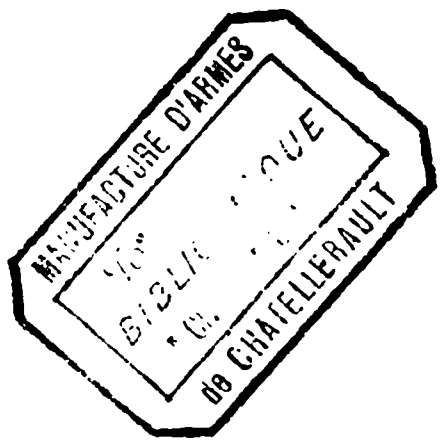
VISIT…

ÉCOLE NORMALE DE TIR



NOTICE

SUR LE

FUSIL Mle 1886 - M. 1893

Les Cours et Renseignements de toute nature mis à la disposition de MM. les Capitaines peuvent faire l'objet de Conférences dans les Corps, mais ne peuvent recevoir de publicité plus étendue.

(Lettre Ministérielle du 20 juin 1889).

CAMP DE CHALONS.

NOTICE

SUR LE FUSIL MODÈLE 1886. M. 93

NOMENCLATURE

Le fusil Mle 1886 se divise en six parties principales qui sont :

1° *Le canon ;*

2° *La culasse mobile ;*

3° *Le mécanisme de répétition ;*

4° *La monture en deux pièces ;*

5° *Les garnitures ;*

6° *L'épée-baïonnette.*

1° CANON

Le canon comprend deux parties distinctes :

1° Le canon proprement dit ;

2° La boîte de culasse.

Canon. — Le canon en acier trempé est bronzé extérieurement.

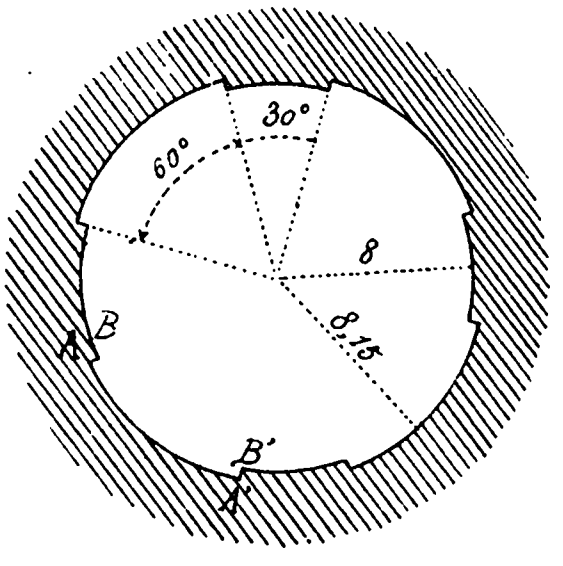
A l'intérieur on distingue :

La bouche du canon ;

L'âme cylindrique, dont le diamètre mesuré sur les pleins des rayures est de 8 millimètres. (Les tolérances de fabrication sont de $0^{m}/_{m},02$ en plus et en moins, les armes neuves peuvent donc avoir un calibre compris entre $7^{m}/_{m},98$ et $8^{m}/_{m}$).

Ses quatre rayures en hélice tournent de droite à gauche, au pas constant de 24 centimètres. Elles ont une largeur double de celle des cloisons qui les séparent.

Tracé des rayures $\left(\frac{5}{1}\right)$



Les rayures comprennent le fond AA′ et les flancs AB, AB′. Les flancs qui raccordent le fond de la rayure aux cloisons sont légèrement arrondis.

La chambre qui reçoit la cartouche et qui comprend :

a. Le logement de la balle, dans lequel viennent se terminer les rayures ;

b. Le logement du collet de l'étui, limité par une butée tronconique *b′* qui le raccorde avec le logement de la balle ;

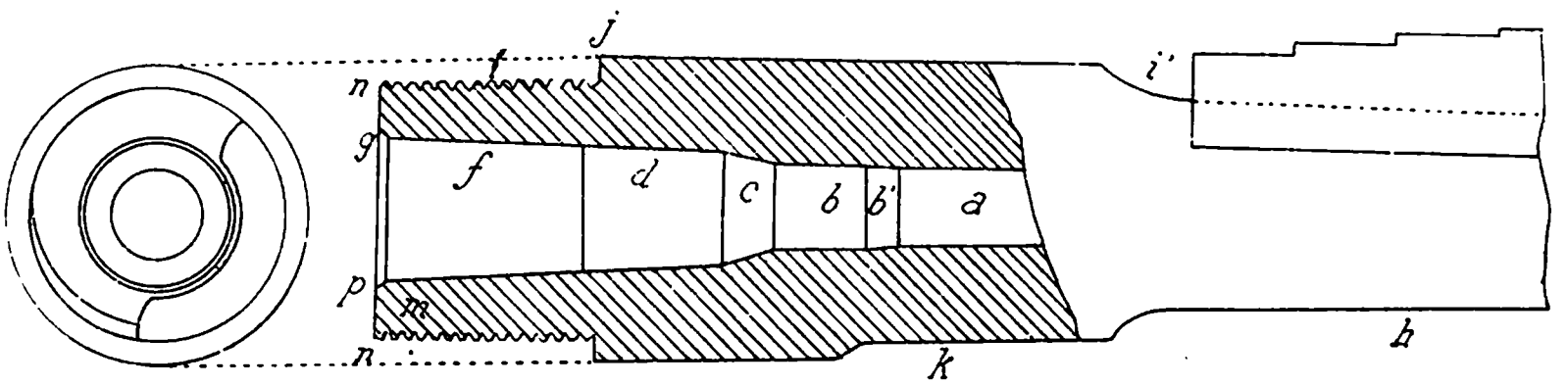
c. Le raccordement ;

d. Le logement du premier cône postérieur du corps de l'étui ;

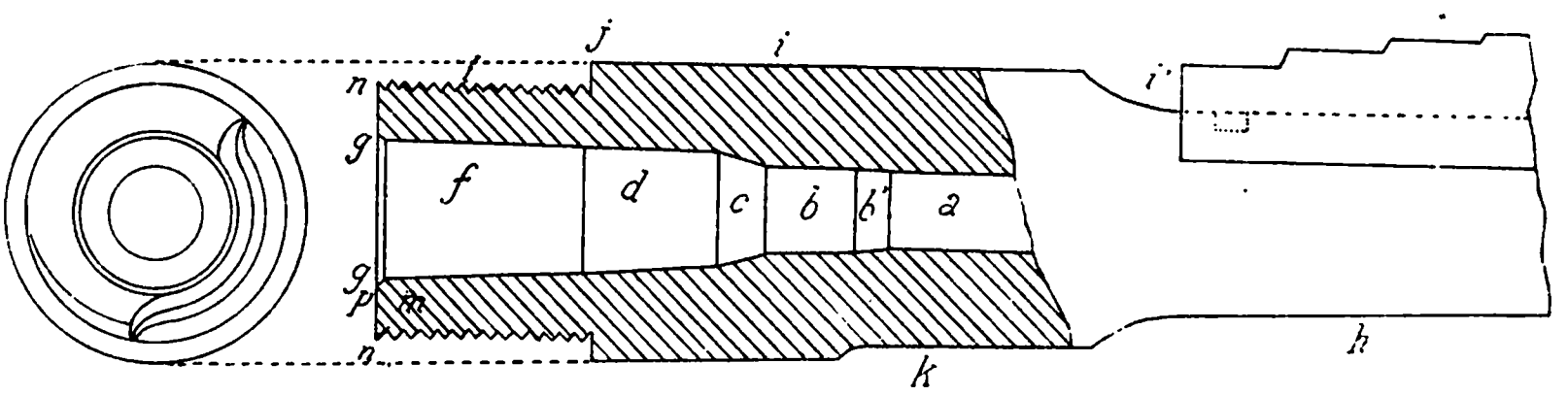
f. Le logement du deuxième cône postérieur du corps de l'étui ;

g. Le chanfrein de l'entrée de la chambre.

Canon avec aminci ancien modèle (Fig. 1.)



Canon avec aminci modifié (Fig 2.)



A l'extérieur du canon on distingue :

e. La tranche de la bouche ;

h. Le contour tronconique : sa fraisure pour loger le bout de la vis de ressort de hausse ;

i. Le renflement du tonnerre, *i′* son raccordement avec le contour tronconique ;

j. La fente de repère sur la génératrice supérieure ;

k. Le pan pour l'enculassage ;

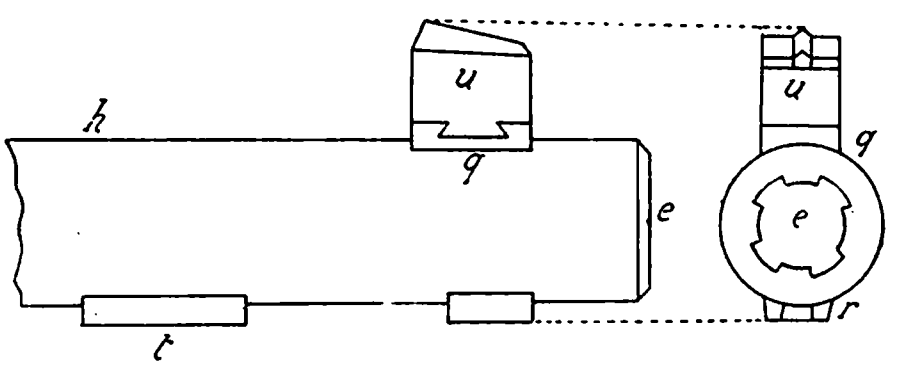
l. Le bouton fileté, qui se visse sur la boîte de culasse ;

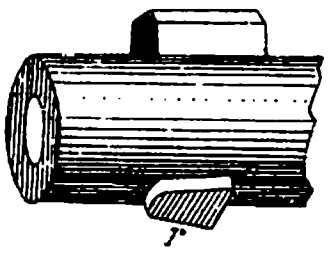
m. Le logement de l'extracteur avec son fond conique et ses deux raccordements latéraux (1);

n. La tranche postérieure du bouton ;

p. L'aminci circulaire correspondant au logement de l'extracteur ;

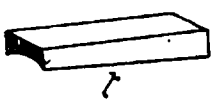
q. L'embase du guidon d'une seule pièce avec le canon, sa tranche postérieure porte un trait de repère placé dans le plan de symétrie de l'arme.





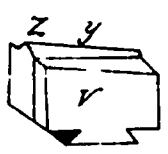
r. Le petit tenon d'épée-baïonnette ;

GRAND TENON



t. Le grand tenon d'épée-baïonnette soudé à l'étain sur le canon ;

GUIDON



u. Le guidon ajusté à queue d'aronde et soudé à l'étain sur son embase ; le corps V, le grain d'orge à profil arrondi et dont l'arête supérieure *y* est à $0^{m}/_{m},5$ à gauche du plan de tir ; le sommet *z*.

Le corps du guidon porte sur la tranche postérieure un trait de repère correspondant à celui de l'embase. *(Les traits de repère n'existent pas sur les guidons des armes au début de la fabrication).*

---

(1) Deux modifications ont été successivement apportées au logement de l'extracteur dans le canon.

Dans les premières armes construites le logement de l'extracteur était limité latéralement par des aces planes, au lieu d'être raccordé comme il est indiqué sur la (fig. 1, page 2).

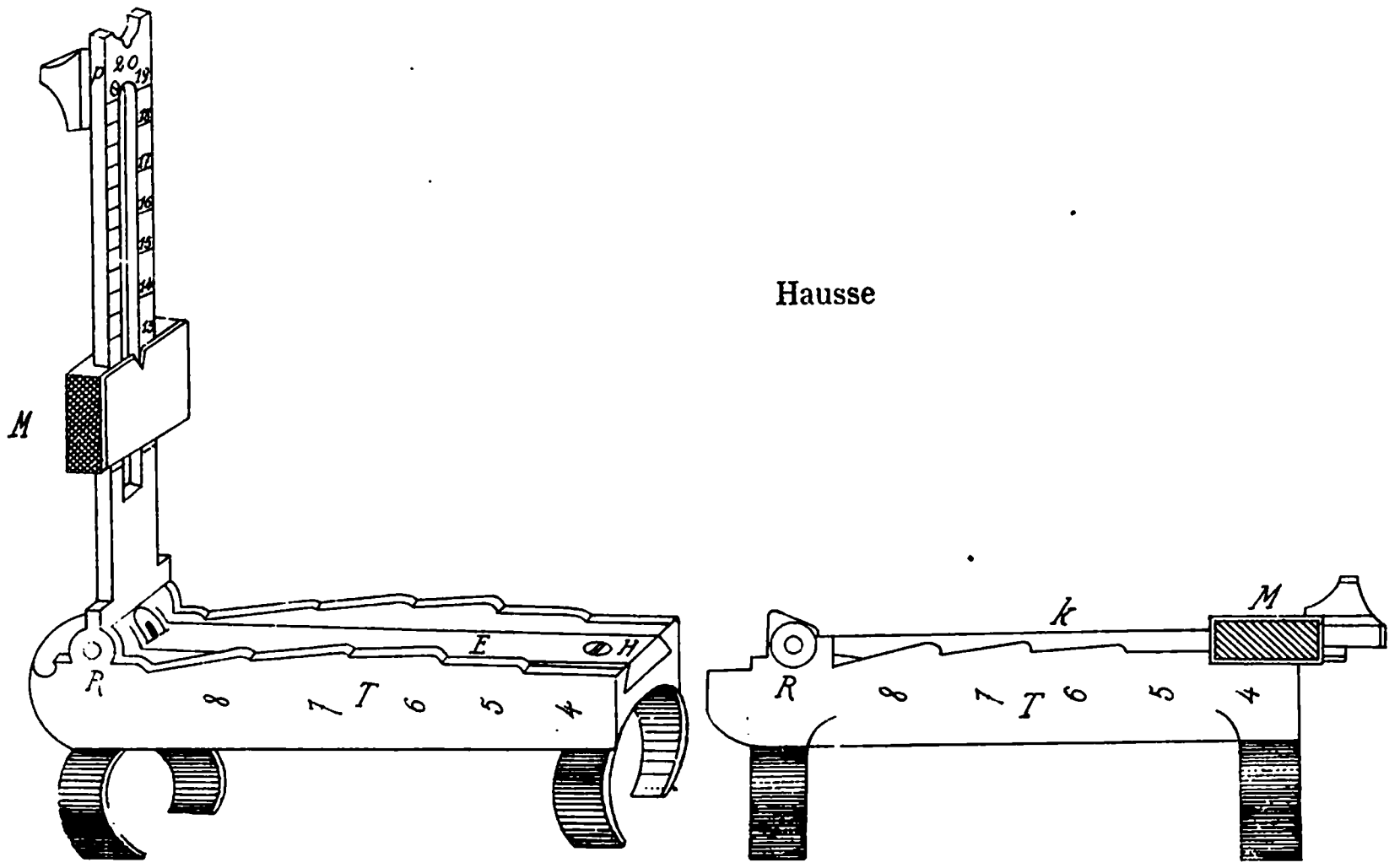
En outre, le fond conique du logement se prolongeait jusqu'à la surface extérieure du bouton du canon (fig. 1, page 2). Les parois de la chambre avaient par suite en cet endroit une plus faible épaisseur, ce qui diminuait sérieusement leur résistance aux pressions développées par les gaz de la poudre.

Pour augmenter la résistance des parois et éviter les gonflements qui pourraient se produire à l'aminci, on a modifié en 1888 le profil du logement de l'extracteur de manière à n'enlever que la quantité de métal nécessaire au fonctionnement de l'extracteur.

Les armes fabriquées depuis cette époque ont été construites conformément au croquis donné ci-dessus (fig. 2, page 2).

La hausse comprend 8 pièces, savoir :

HAUSSE



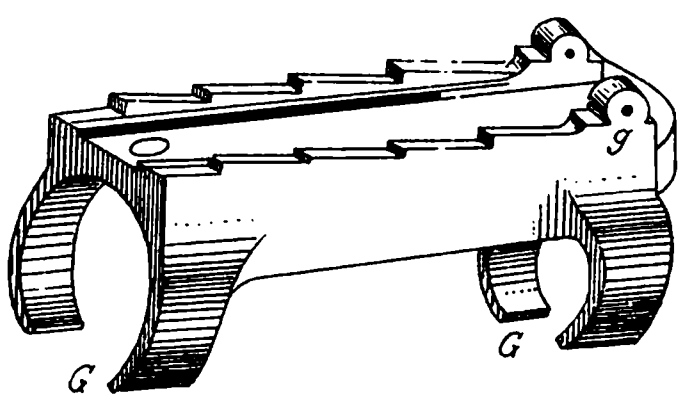
Hausse

1° T. Le pied de hausse avec griffes embrassant le canon, soudé à l'étain sur le canon ;

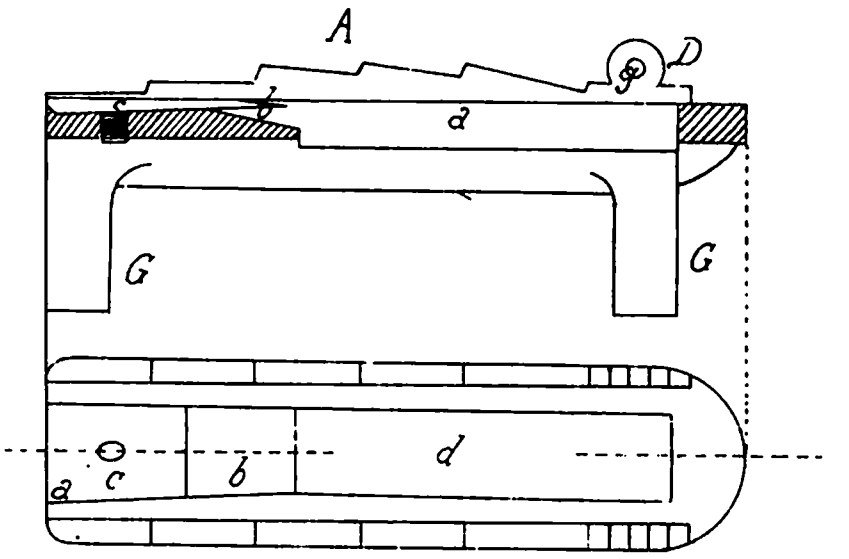
A. Les gradins sur lesquels reposent le curseur dans le tir aux distances de 400 à 800 mètres ;

B. Le logement du ressort avec sa partie plane *a* donnant appui au ressort, son plan incliné *b* et sa fente rectangulaire *d* ;

VUE PERSPECTIVE DU PIED DE LA HAUSSE A DOUILLE



PIED DE HAUSSE A DOUILLE

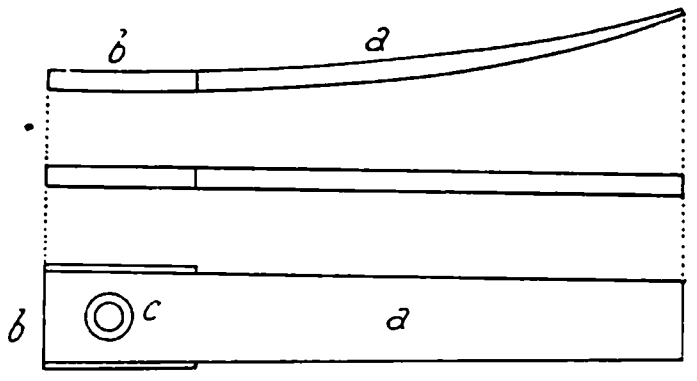


C. Le trou taraudé par la vis du ressort GG, les deux griffes ;

D. Les deux oreilles et leurs trous de goupille *g*. Sur la face gauche du pied de hausse un chiffre inscrit au-dessous de chaque gradin indique la distance de tir à laquelle correspond ce gradin. Ces chiffres sont de l'arrière à l'avant 4, 5, 6, 7, 8 représentant les distances de 400 à 800 mètres.

2° Le ressort de hausse qui comprend :

RESSORT DE HAUSSE



a. La branche ;

b. La queue-d'aronde ;

c. Le trou de la vis.

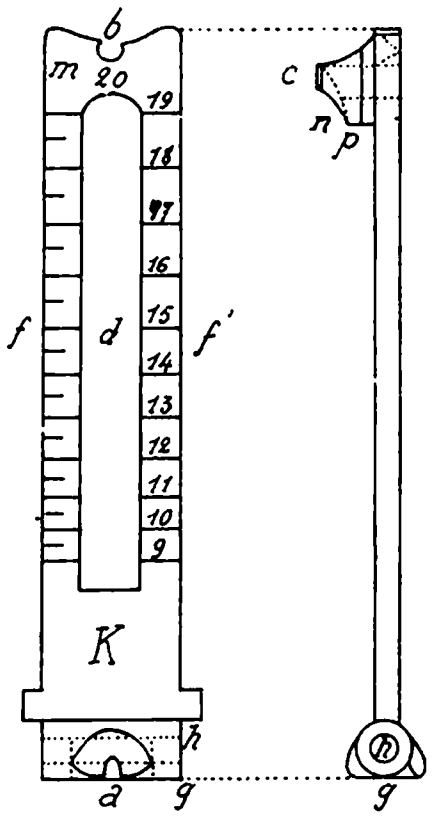
Il est destiné à maintenir la planche dressée ou couchée sur son pied par l'action qu'exerce le bout de la branche contre le pied de la planche mobile. Il est assemblé à queue d'aronde dans son logement.

3° H. La vis de ressort de hausse se termine par une partie non filetée de 0m/m,5 de longueur qui pénètre dans une fraisure de 0m/m,6 de profondeur pratiquée dans le canon pour empêcher le pied de la hausse de tourner.

4° K. La planche mobile :

Elle porte 3 crans de mire : *a* celui de 250 mètres sur le pied de la planche rabattue en avant ; *b* celui de 2.000 mètres (marqué 20) sur le sommet de la planche ; le troisième *c* pratiqué dans le talon de la planche et donnant les lignes de mire de 400 à 800 mètres, lorsqu'on fait reposer le curseur sur les différents gradins du pied.

PLANCHE DE HAUSSE



La planche est graduée à droite pour les distances de 100 en 100 mètres, à gauche pour les distances de 50 en 50 mètres ; au-dessus de chaque trait de la graduation de droite est le chiffre indicateur de la distance de 900 à 1900 mètres). On distingue en outre dans la planche *d* la fente qui permet au tireur de distinguer nettement le but à viser, *ff'* les côtés.

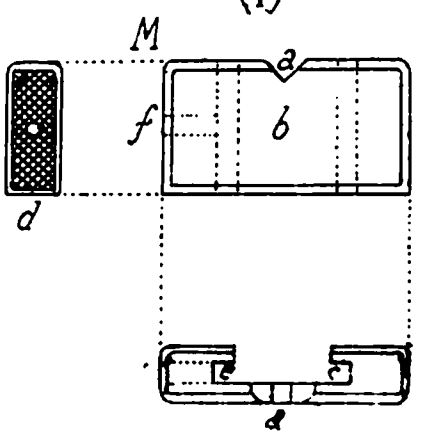
g. Le pied et son trou de goupille *h* ;

m. Le trou taraudé de la vis-arrêtoir ;

n. Le talon et ses coulisses *p* pour le passage du curseur.

5° Le curseur M qui porte le cran de mire mobile *a* pour les distances de 900 à 1900 mètres et qui comprend le corps *b* ; les coulisses *cc* les côtés quadrillés *d*, le trou pour le pivot du ressort *f*.

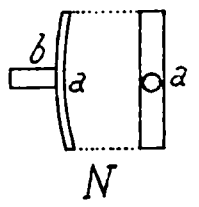
CURSEUR $\left(\frac{1}{1}\right)$



6° Le ressort du curseur N qui sert à maintenir cette dernière pièce appuyée contre la planche, lorsqu'on l'a amenée à la graduation voulue, est logée dans la coulisse gauche.

Il comprend le corps *a* et le pivot *b*.

RESSORT DE CURSEUR $\left(\frac{1}{1}\right)$



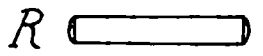
7° La vis arrêtoir du curseur P qui limite par en haut le mouvement du curseur.

VIS ARRÊTOIR DE CURSEUR $\left(\frac{1}{1}\right)$

8° La goupille R qui sert à réunir la planche et le pied de hausse.

Le pied de hausse est bronzé comme le canon ; les autres pièces sont mises à la couleur bleue.

GOUPILLE $\left(\frac{1}{1}\right)$



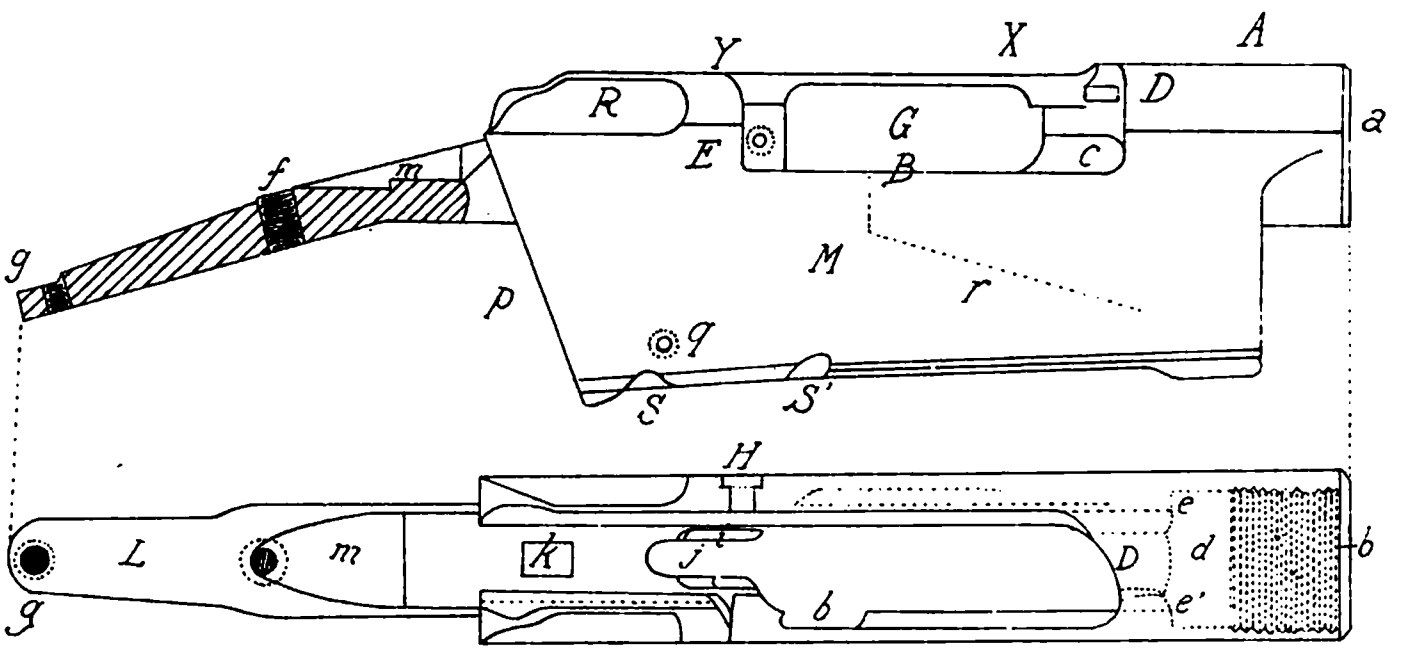
Boîte de culasse. — La boîte de culasse, vissée sur le canon présente à sa partie supérieure le logement de la culasse mobile et à sa partie inférieure celui du mécanisme de répétition.

Dans la partie supérieure on distingue :

A. Le contour extérieur cylindrique, entaillé en-dessous pour le passage du tube-arrêt de piston, avec son chanfrein *a* et la fente de repère *b* au chanfrein.

A l'intérieur, l'écrou *c* pour le bouton du canon, le logement *d* des tenons de tête mobile, les épaulements d'appui *ee'* des tenons et leurs rampes symétriques ; l'âme cylindrique et ses trois entailles, deux pour le passage des tenons, une pour le passage de l'extracteur.

Fig. 1. — BOITE DE CULASSE $\left(\frac{1}{2}\right)$



B. L'échancrure pour le rabattement du cylindre ;

C. La tranche antérieure de l'échancrure qui se prolonge vers la partie supérieure de la boîte de culasse par :

D. La rampe de dégagement ;

E. La tranche postérieure de l'échancrure et sa rampe hélicoïdale Y ;

G. La rainure latérale pour le remontage et le démontage de la tête mobile ;

H. Le trou taraudé pour la vis-éjecteur ;

I. Le passage du tenon inférieur de tête mobile. Le logement de la queue d'auget J ; présentant à l'arrière la butée de la culasse mobile.

K. La fente pour la tête de gâchette.

A l'arrière :

L. La queue de culasse avec le trou taraudé *f* de vis de culasse et le trou taraudé *g* de vis postérieure de sous garde, et *(m)*, la fraisure pour le passage du manchon.

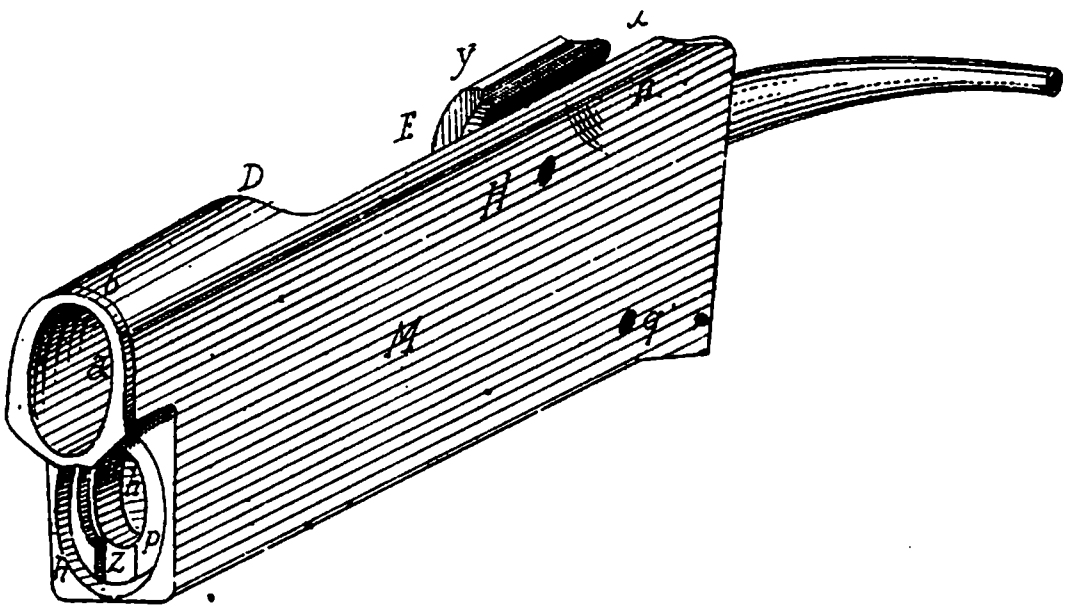
A la partie inférieure de la boîte de culasse le logement du système de répétition est formé par deux joues latérales MM′ et une face antérieure.

Dans celle-ci on remarque :

A l'avant : Le logement de l'extrémité du fût *n* ; l'encastrement du tenon d'attache du fût *z*, le ressaut contre lequel porte la tranche du tube-arrêt de piston *m* et le trou pour le passage des cartouches *n*.

En arrière : L'encastrement du tenon d'attache du corps du mécanisme, la fente *p* pour le passage de l'arrêt de cartouche.

Les deux joues de la boîte de culasse laissant entre elles à la partie inférieure une large



ouverture pour le passage du mécanisme de répétition, le logement du corps de mécanisme et celui de la feuille antérieur du pontet.

Elles sont percées, la joue gauche d'un trou non taraudé *q′*, la joue droite d'un trou taraudé pour la vis de mécanisme.

A l'arrière, elles se terminent par deux faces inclinées planes *p* contre lesquelles prend appui la tranche antérieure de la crosse.

A l'intérieur, elles présentent chacune un ressaut qui sépare la partie inférieure évidée du logement du mécanisme de la partie supérieure où se meut l'auget. La partie inférieure est évidée pour permettre le fonctionnement des différentes pièces du mécanisme de répétition.

On y remarque en outre vers l'avant les deux butées de relèvement d'auget qui limitent le mouvement ascentionnel de cette pièce.

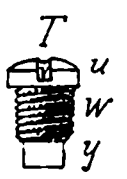
On distingue encore dans la joue droite les deux échancrures pour le bouton du levier de manœuvre.

Et à l'intérieur l'évidement pour le passage du butoir d'auget.

Chaque joue est allégée extérieurement par un pan dans la partie qui correspond au logement du chien.

La boîte de culasse porte :

VIS ÉJECTEUR



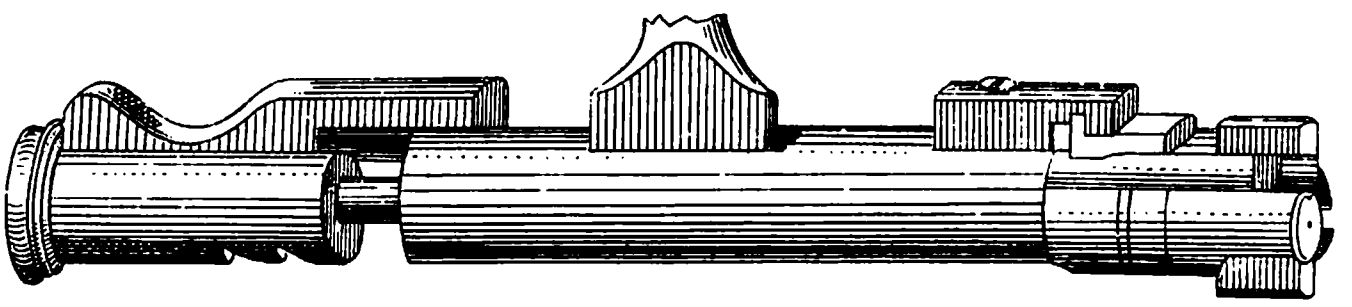
La vis éjecteur T qui comprend :

La tête *u* et ses deux crans de démontage *v*, la partie filetée *w*.

L'éjecteur *y*.

La vis de mécanisme *(Voir Mécanisme de répétition.)*

2° CULASSE MOBILE

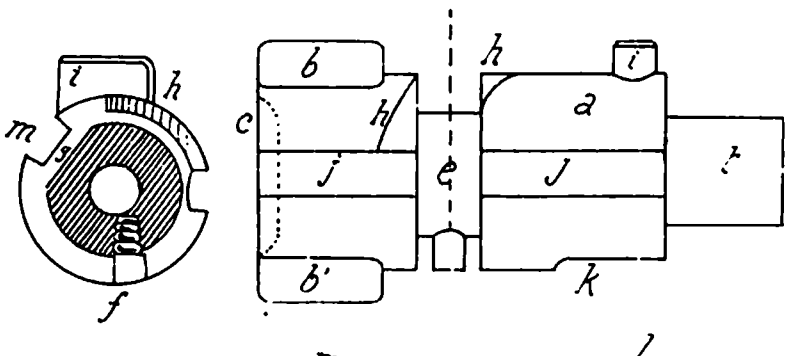


La culasse mobile comprend neuf pièces qui sont : *la tête mobile, l'extracteur, le cylindre, le chien, le percuteur, le manchon, le ressort à boudin, la vis d'assemblage du cylindre et de la tête mobile, le tampon-masque.*

. Le tampon-masque adopté par décision ministérielle du 6 juin 1893 est destiné à garantir le tireur contre les crachements en cas de rupture des étuis au culot. Les armes qui ont subi cette modification sont désignées sous le nom de fusils M^le^ 1886-M-93.

Tête mobile. — La tête mobile donne appui par sa tranche antérieure au culot de la cartouche et transmet symétriquement le recul aux deux joues de la boîte de culasse au moyen de deux tenons de fermeture. Dans le mouvement d'ouverture du tonnerre elle détermine le relèvement de l'auget par le choc du tenon inférieur contre le butoir de relèvement de l'auget et limite le mouvement en arrière de la culasse par la butée de ce tenon contre « *la butée de la culasse mobile* » dans la boîte de culasse.

TÊTE MOBILE



ÉTOUTEAU DE LA TÊTE MOBILE (1/1)

On y distingue :

Le corps cylindrique *a* formant le prolongement du cylindre ;

Les deux tenons de fermeture *bb'* ;

La cuvette *c* pour loger le culot de la cartouche et le soutenir pendant l'extraction ;

Le bouton *i*,

La rainure transversale *e* pour le collier du tampon-masque dans laquelle on remarque : l'étouteau-arrêtoir de collier *f* vissé à forcement, *g* le méplat pour le démontage et le remontage du tampon-masque *hh* la rainure hélicoïdale pour l'échappement des gaz ;

Le logement *l* du talon de l'extracteur et le logement *m* de sa branche ;

La fente latérale *j* pour l'éjecteur :

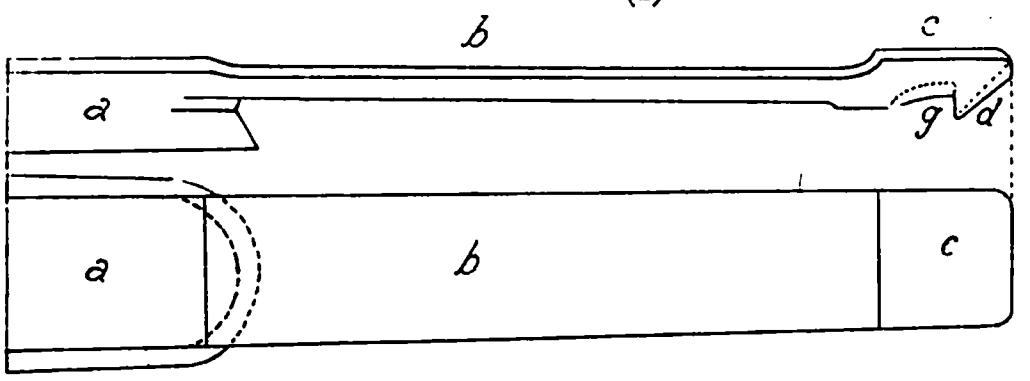
La fente inférieure *k* pour la tête de gâchette légèrement approfondie et prolongée vers l'avant afin d'éviter les mutilations produites par l'éjecteur pendant le démontage ;

Le collet *t* qui s'engage dans le cylindre et qui présente le trou *o* non taraudé pour la vis d'assemblage.

La tête mobile est percée d'un canal pour le percuteur comprenant la partie ogivale pour le méplat du percuteur, et deux parties cylindriques.

Extracteur. — L'extracteur est un fort ressort à une branche dont le talon en queue d'aronde est engagé à frottement doux dans son logement de la tête mobile. La partie antérieure de la branche est terminée par une griffe destinée à saisir le bourrelet de la cartouche, et à opérer l'extraction de l'étui vide.

EXTRACTEUR $\left(\frac{5}{2}\right)$



La griffe sert également à maintenir appuyé contre le fond de la cuvette de tête mobile le culot de l'étui vide, qui est soutenu à la partie inférieure par le bord de la cuvette jusqu'à la rencontre de la vis-éjecteur.

On y distingue :

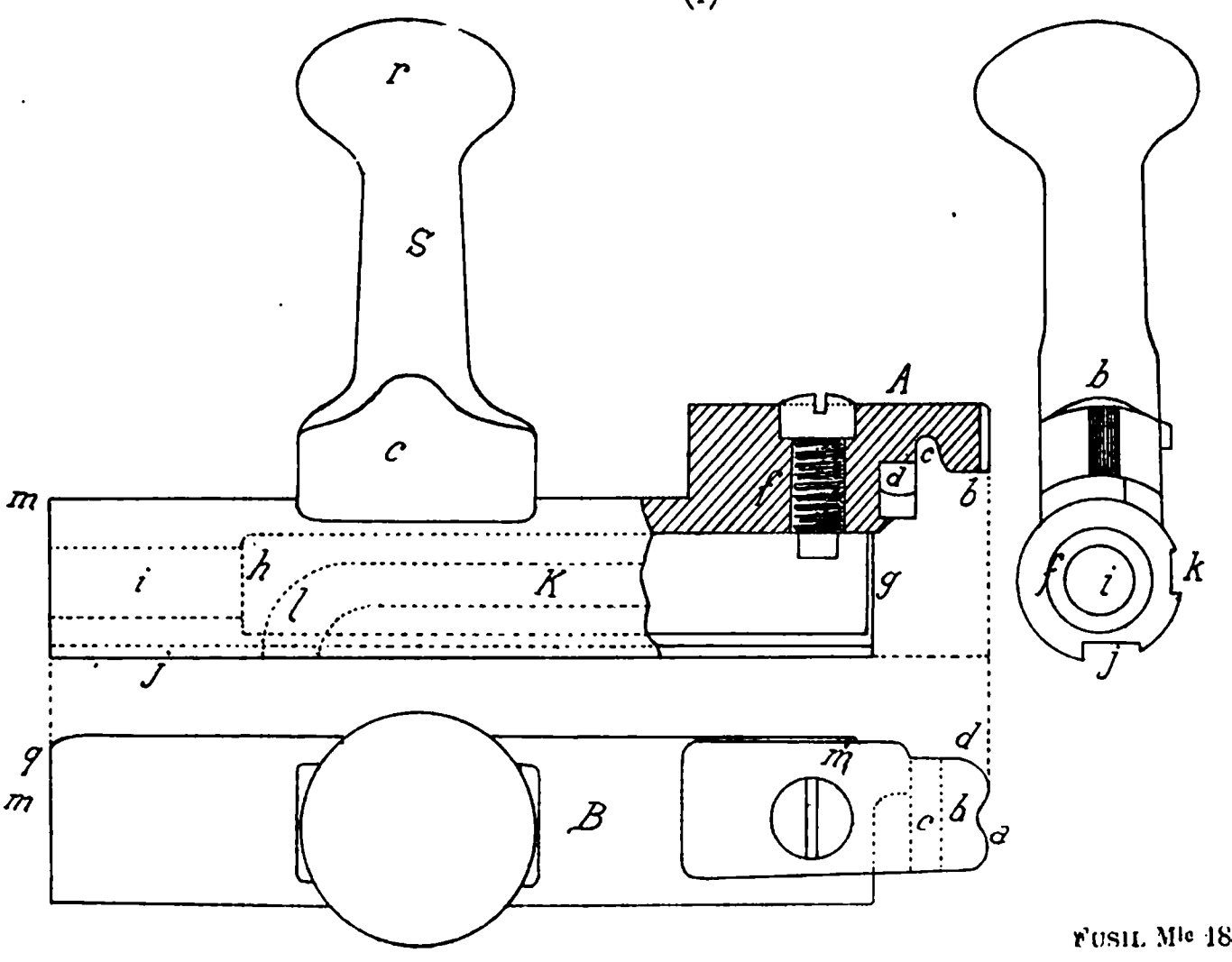
Le talon *a* taillé à queue d'aronde ;

La branche *b* ;

La tête avec son plan incliné *d* et sa griffe *g*.

Cylindre. — Le cylindre porte le levier qui sert à manœuvrer la culasse mobile. Il est

CYLINDRE $\left(\frac{1}{1}\right)$



percé de part en part et présente à l'intérieur un logement pour le ressort à boudin et le percuteur autour duquel ce ressort est enroulé.

On y distingue :

A. Le renfort antérieur avec sa tranche antérieure *a* et *b* la rigole pour l'échappement des gaz, l'arrondi *d* qui glisse sur la rampe de dégagement dans le mouvement d'ouverture de l'arme.

n. La nervure-guide en saillie sur le côté gauche du cylindre, qui glisse à frottement doux le long du bord gauche de la fente supérieure de la boîte de culasse et empêche de baisser la culasse mobile, dont la partie antérieure n'est pas soutenue par le bas pendant sa translation dans la boîte de culasse.

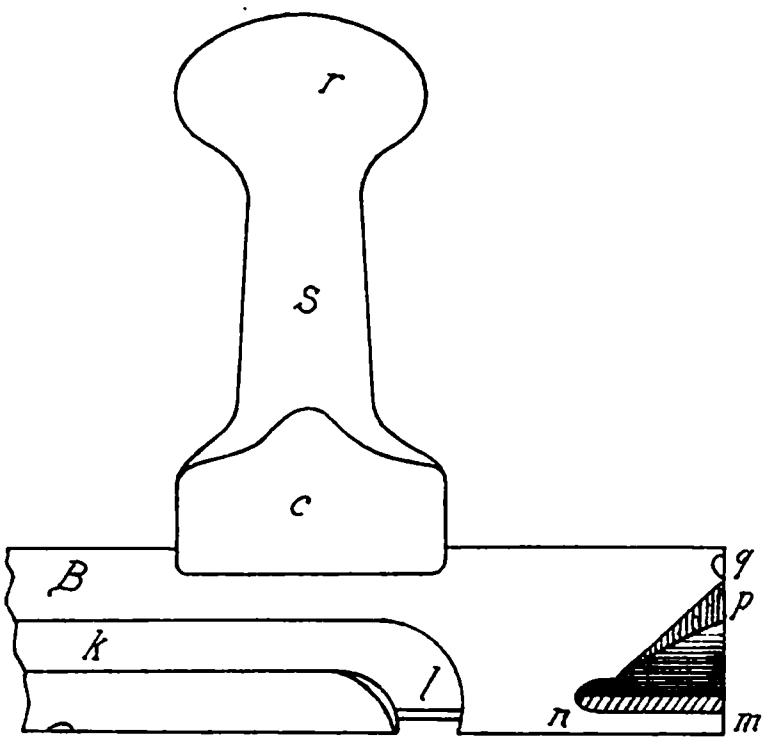
d. Le logement du bouton de la tête mobile, *c* la rainure pour le passage du masque.

f. Le trou taraudé pour la vis d'assemblage.

B. Le corps cylindrique, sa tranche antérieure *g* ; le logement du ressort à boudin *h*, le canal du percuteur *i*, la fente inférieure pour la tête de gâchette *j*, la fente latérale *k* et la fente transversale *l* pour l'éjecteur, la tranche postérieure *m*, la rainure de départ *n*, la rampe hélicoïdale *p*, le cran de l'armé *q*.

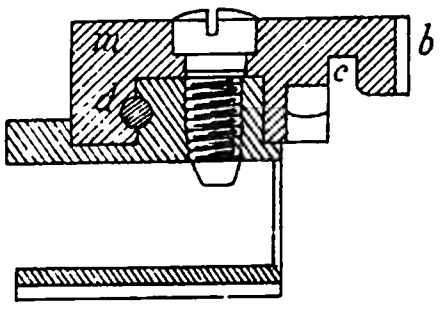
C. Le renfort du levier.

D. Le levier comprenant le pommeau *r* et le corps *s*.



La présence de la rainure pour le masque, a conduit à surélever le renfort antérieur d'une certaine quantité. Cette surélévation s'obtient sur les cylindres modèle 1886, en remplaçant l'ancien renfort par une pièce rapportée *m* ajustée à queue d'aronde et fixée au moyen d'une goupille d'assemblage *d* dont les deux bouts sont rivés.

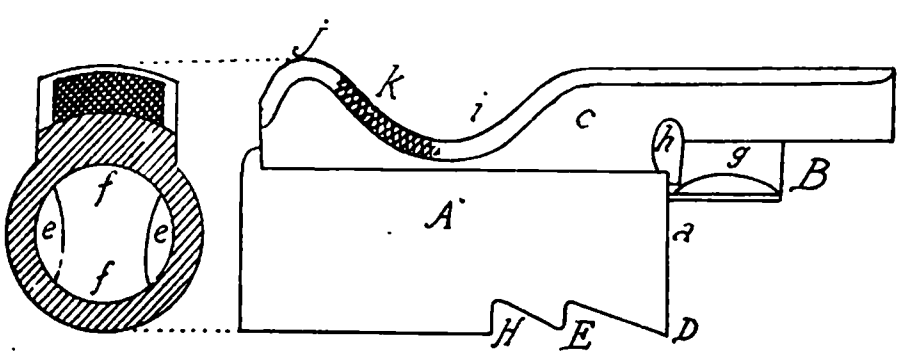
RENFORT RAPPORTÉ $\left(\frac{1}{1}\right)$



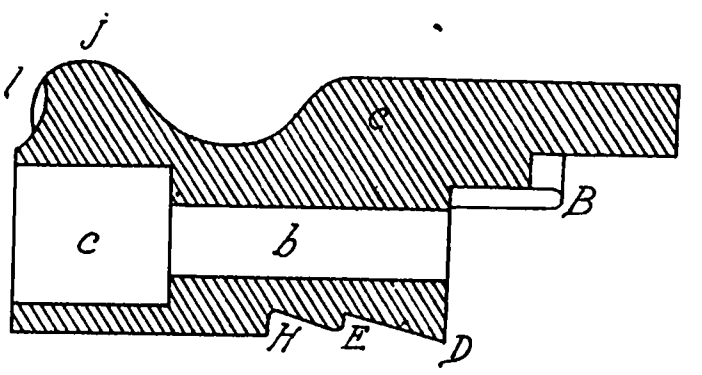
GOUPILLE D'ASSEMBLAGE $\left(\frac{1}{1}\right)$

Chien. (1) — Le chien sert à armer et par son assemblage avec le percuteur à produire la percussion sur l'amorce de la cartouche.

CHIEN



COUPE



On y distingue :

A. Le corps cylindrique, sa tranche antérieure *a*, le canal du percuteur *b*, le logement du manchon *c*, les deux cloisons *ce* destinées à empêcher le manchon de sortir de son logement quand la culasse mobile est montée sur l'arme, les deux coulisses *ff* qui forment l'entrée du logement du manchon.

B. Le coin d'arrêt avec la rampe hélicoïdale *g* et son dégagement cylindrique *h*. C'est cette rampe qui en glissant le long de la rampe de la rainure de départ, lorsqu'on tourne le levier de droite à gauche fait reculer le chien et détermine ainsi l'armé automatique.

C. Le renfort qui guide les mouvements du chien dans la boîte de culasse ; la gorge *i*, la crête *j*, le quadrillage *k* et la fente de repère.

D. Le cran de départ ou partie de la tranche antérieure *a* du corps qui s'appuie à l'armée contre la tête de gâchette.

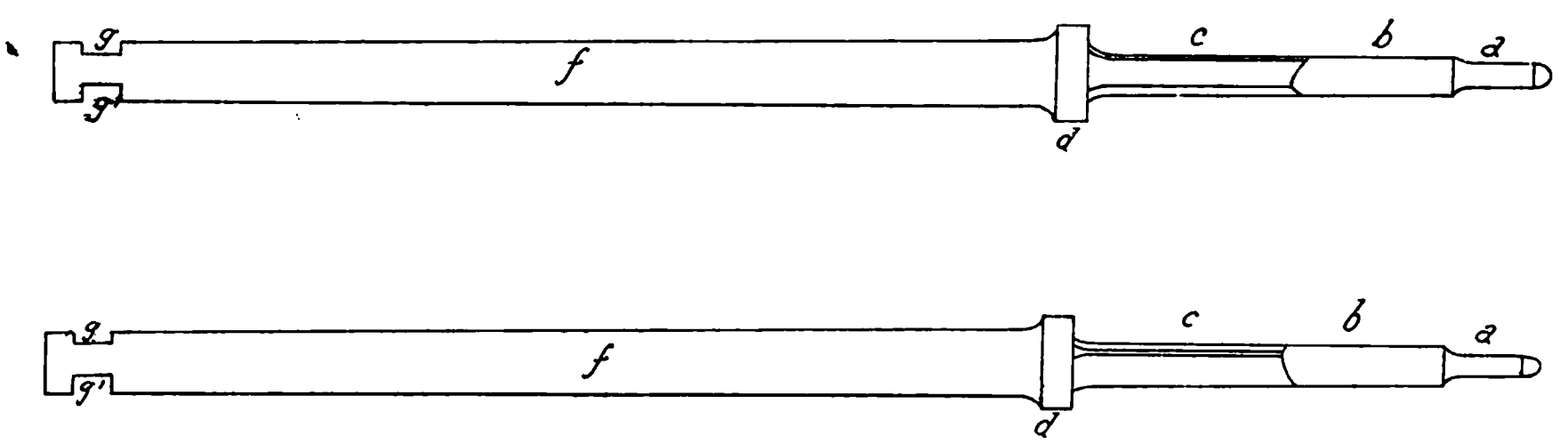
E. Le cran de repos ou de sûreté.

H. Le cran de l'abattu.

Percuteur. — Le percuteur est une tige d'acier dont la pointe sert à frapper l'amorce de la cartouche et à en déterminer l'inflammation.

PERCUTEUR ANCIEN MODÈLE (fig. 1)

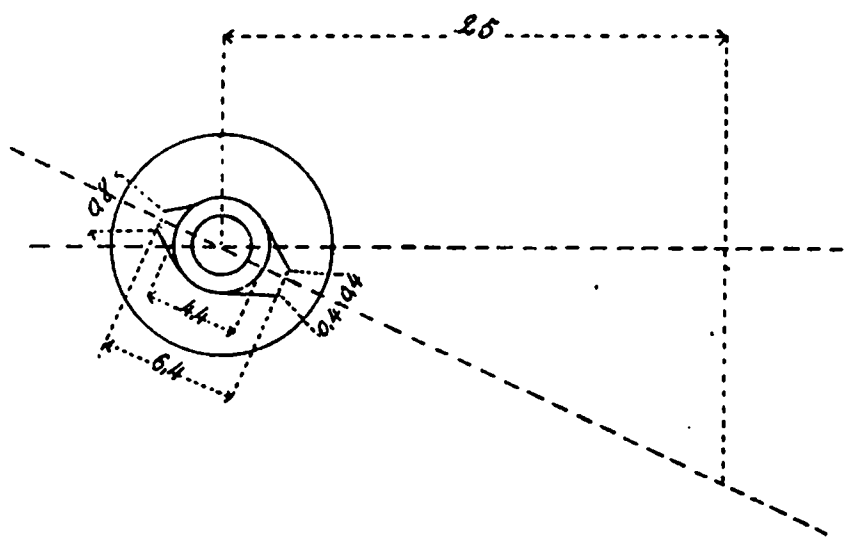
PERCUTEUR NOUVEAU MODÈLE (fig. 2)



(1) L'étouteau du chien a été supprimé par décision du 12 Août 1893.

Les chiens fabriqués avant le mois d'Août 1893 ont un étouteau-arrêtoir de manchon. Cet étouteau est remplacé, quand il y a lieu, par une pièce spéciale ne faisant pas saillie à l'intérieur du chien, et désignée sous le nom de « Bouchon fileté pour le trou de l'étouteau ».

COUPE DU MÉPLAT A BORDS AMINCIS $\left(\frac{2}{1}\right)$



Il existe actuellement deux modèles de percuteur en service. (1)

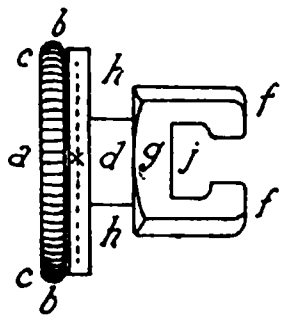
Dans le percuteur on distingue :

La pointe *a*, la partie cylindrique de l'avant *b*, le méplat *c* (le méplat à bords amincis *c* pour les percuteurs du nouveau modèle), l'embase *d* dans laquelle prend appui le ressort à boudin, la tige *f* terminée par deux entailles *gg'* formant un T que l'on engage dans un logement correspondant du manchon.

Manchon. — Le manchon relie le percuteur au chien.

On y distingue :

MANCHON $\left(\frac{1}{1}\right)$



a. la tête ;
b. les cordons dont un molleté ;
c. la fente de repère ;
d. le collet ;
f. les ailettes ;
g. les méplats ;
h. les épaulements d'arrêt ;
j. le logement du T ;
k. la gorge intérieure pour arrêter les crachements.

Le diamètre extérieur du manchon est supérieur de 3 millimètres au diamètre intérieur de la boîte de culasse.

---

(1) « Le premier modèle présente la forme indiquée par la figure 1. Par suite de la forme du méplat « le percuteur se trouve solidaire de la tête mobile. Le percuteur et le manchon tournent par suite en « même temps que la tête mobile dans les deux mouvements d'ouverture et de fermeture. On ajoute, « quand on ouvre la culasse, à l'effort nécessaire pour produire le démarrage de l'étui, l'armé auto- « matique, pour bander le ressort à boudin de culasse mobile et le ressort de gâchette l'effort néces- « saire pour faire tourner le percuteur et le manchon qui frottent très fortement dans leurs logements « par suite de la tension du ressort à boudin. Cette dureté augmente si le logement du manchon « est encrassé et si le percuteur, le manchon et leurs logements sont rouillés ou bavurés.

« Une modification a été apportée à partir du mois de juin 1888, au tracé primitif du percuteur du « fusil Mle 1886. Elle a pour but d'empêcher la rotation du percuteur, et par suite du manchon, dans le « mouvement d'ouverture et de fermeture de l'arme, et d'éviter ainsi les duretés de manœuvre qui se pro- « duisent quand, pour une raison quelconque, le manchon ne tourne pas librement dans son logement.

« La modification porte sur le méplat du percuteur : le nouveau méplat est à bords amincis, et pré-

Ressort à boudin. — Le ressort à boudin est le ressort du mécanisme de percussion.

RESSORT A BOUDIN

Il entoure le percuteur et est logé dans le cylindre. Il prend appui d'un côté contre le fond de son logement dans le cylindre, de l'autre contre l'embase du percuteur.

Dans le fonctionnement du mécanisme, il se bande en trois temps :

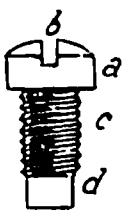
1° Quand on remonte la culasse mobile ;

2° Quand on tourne le levier de droite à gauche, il se comprime alors de la longueur du coin d'arrêt, moins la profondeur du cran de l'armé c'est-à-dire de la quantité dont le chien a reculé dans l'armé automatique (10 millimètres).

3° Quand on ferme la culasse, le chien vient buter contre la tête de gâchette et est arrêté, ainsi que le percuteur. Lorsqu'on tourne le levier à droite pour fermer complètement la culasse, on achève de bander le ressort à boudin.

Vis d'assemblage du cylindre et de la tête mobile. — La vis d'assemblage du cylindre et de la tête mobile rend ces deux pièces solidaires l'une de l'autre, lorsque la culasse mobile est montée sur l'arme.

VIS D'ASSEMBLAGE



On y distingue :

La tête *a* et la fente *b* ;

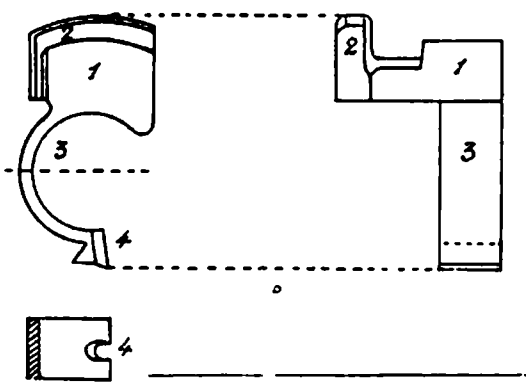
La partie filetée *c*, qui se visse dans le trou taraudé du renfort antérieur du cylindre.

La partie non filetée *d*, qui pénètre dans le collet de la tête mobile.

Les vis d'assemblage placées sur les cylindres à renfort antérieur rapporté présentent un collet cylindrique entre la tête et la partie filetée.

Tampon-masque. -- Le tampon-masque sur lequel on distingue :

TAMPON-MASQUE $\left(\frac{1}{2}\right)$



1° Le tampon qui bouche le passage du tenon supérieur de la tête mobile lorsque la culasse est fermée ;

2° Le masque, destiné à rejeter vers le haut les gaz non arrêtés par le tampon ;

3° Le collier, servant à relier la pièce à la tête mobile ;

4° Sa butée à entaille cylindrique pour l'étouteau de tête mobile.

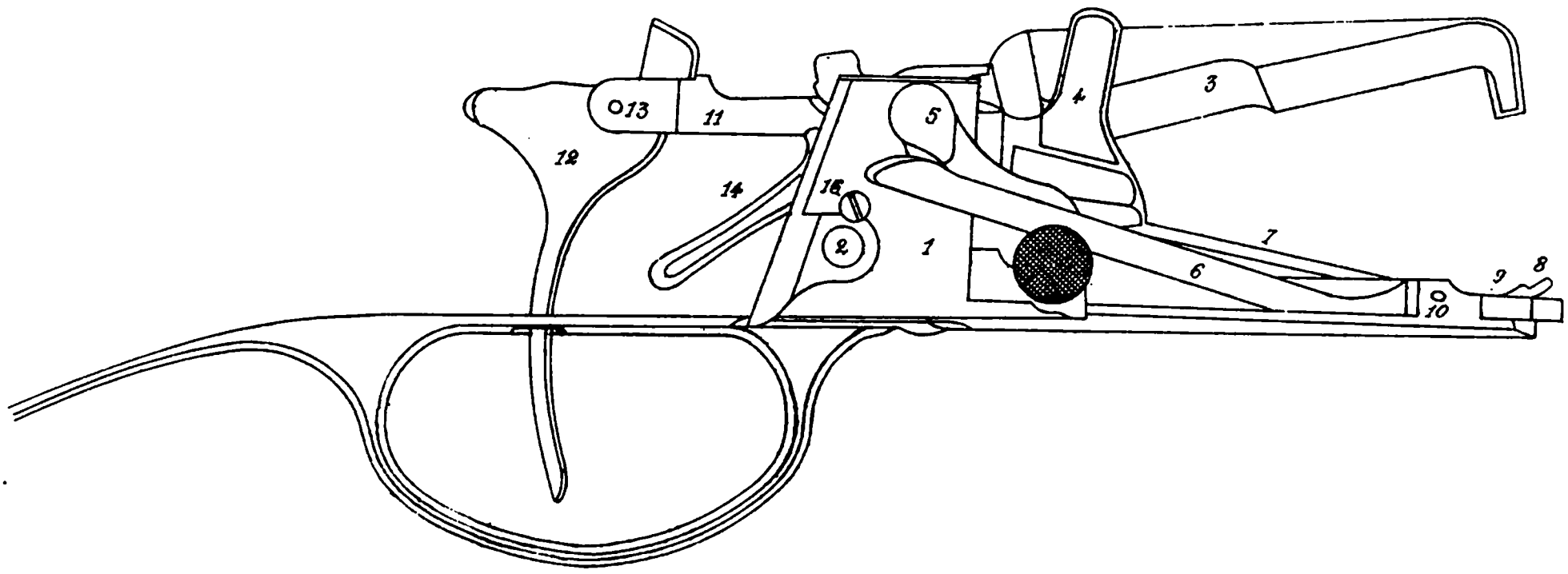
« sente dans le sens transversal, une direction oblique par rapport à la partie plane du T. En raison de « ce tracé, la tête mobile une fois réunie au percuteur peut tourner autour de celui-ci dans un sens ou « dans l'autre, de près d'un quart de tour sans l'entraîner dans son logement, et l'orientation du méplat « est telle que cette liberté de rotation de la tête mobile sur le percuteur a lieu pendant la plus grande « partie du mouvement d'ouverture et de fermeture de l'arme. Vers la fin du mouvement, le canal ovale « de la tête mobile butte contre les bords du méplat et le percuteur tourne légèrement.

« On aurait pu éviter ce petit mouvement du percuteur en laissant les bords du méplat à arêtes vives « de manière que le percuteur pût tourner dans la tête mobile d'un quart de tour complet. Mais ces « arêtes vives auraient eu l'inconvénient d'être trop sujettes aux mutilations et à l'usure ».

3° MÉCANISME DE RÉPÉTITION

Les pièces du mécanisme de répétition sont assemblées sur une plaque à oreilles appelée corps de mécanisme en même temps que celles qui forment le mécanisme de détente de l'arme. Cet assemblage des deux mécanismes constitue un tout que l'on désigne simplement sous le nom de mécanisme de répétition.

MÉCANISME DE RÉPÉTITION $\left(\frac{1}{1}\right)$



Le mécanisme de répétition proprement dit comprend 10 pièces, savoir :

1° Le corps de mécanisme ;
2° La vis de mécanisme ;
3° L'auget ;
4° Le butoir d'auget ;
5° Le levier de manœuvre ;
6° Le ressort du levier de manœuvre ;
7° Le levier d'arrêt de cartouche ;
8° Le ressort du levier d'arrêt de cartouche ; } Constituant l'arrêt de cartouche.
9° La vis du ressort d'arrêt de cartouche ;
10° La vis-goupille d'arrêt de cartouche ;

Le mécanisme de détente comprend cinq pièces :

11° La gâchette ;
12° La détente ;
13° La goupille de détente ;
14° Le ressort de gâchette ;
15° La vis de ressort de gâchette.

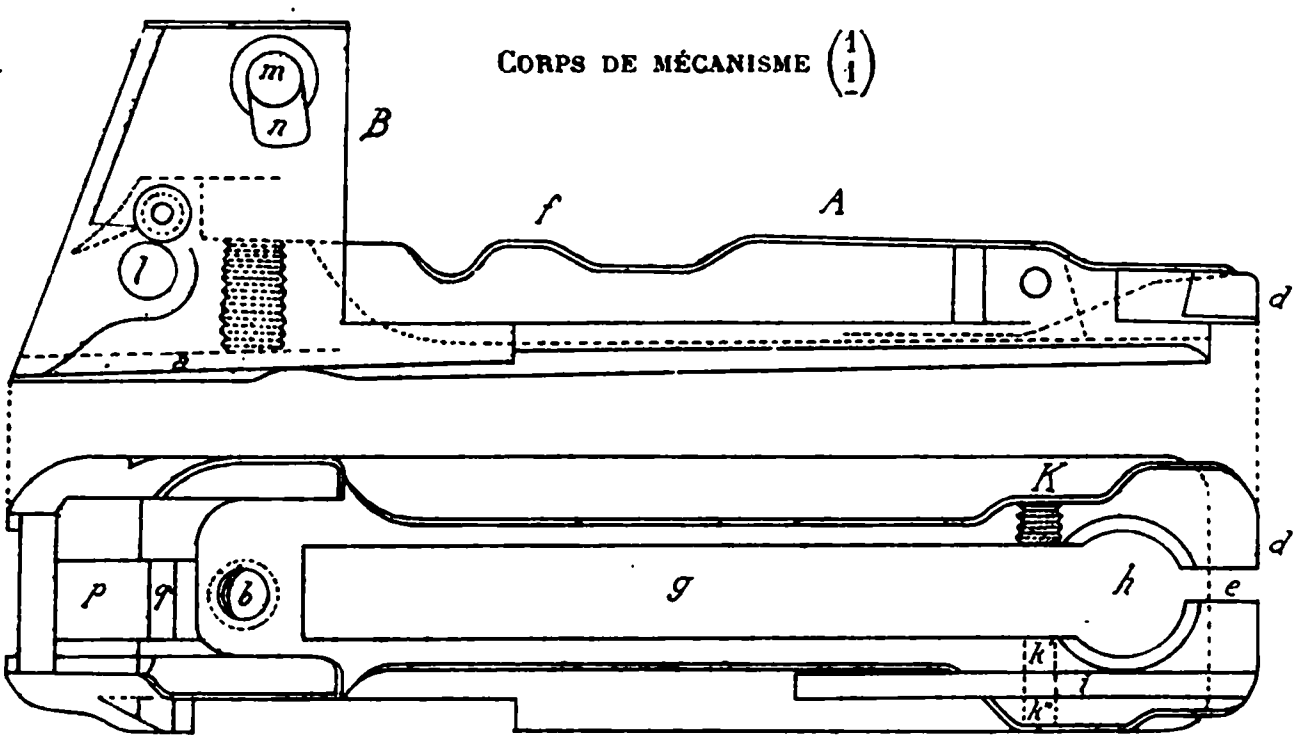
Corps de mécanisme. — Le corps de mécanisme sert à assembler les pièces dont le jeu transporte les cartouches du magasin dans le canon.

Le corps de mécanisme comprend deux parties principales :

A. La plaque ;

B. Les oreilles.

CORPS DE MÉCANISME $\left(\frac{1}{1}\right)$



A. Dans la plaque qui ferme l'ouverture inférieure de la boite de culasse, on distingue :

A l'arrière, le logement *a* de la feuille antérieure du pontet et le trou *b* de sa vis ;

L'échancrure *c* pour le passage du levier de manœuvre.

A l'avant, le tenon d'attache *d* du corps de mécanisme avec sa fente *e* pour le passage de l'arrêt de cartouche.

En dessus les deux nervures *f* et *f'* entre lesquelles se trouvent le logement *g* de l'arrêt de cartouche, le logement *h* du bec d'auget, le logement *i* de l'œil du ressort de levier de manœuvre, les trois trous *k*, *k'*, *k''*, dont un taraudé *(dans la nervure gauche)* pour la vis-goupille d'arrêt de cartouche.

B. — Dans les oreilles entre lesquelles est logée la queue d'auget, on remarque :

Le trou non taraudé *l* pour la vis de mécanisme ;

Les deux trous *m* pour l'axe du levier de manœuvre ;

Le trou de l'oreille droite est prolongé par une échancrure *n* pour le passage de la came du levier.

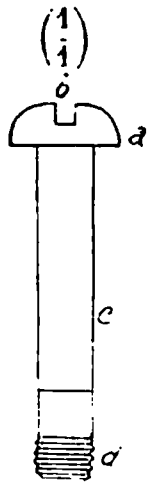
Dans l'oreille droite se trouve le trou taraudé *o* pour la vis du ressort de gâchette.

Entre les deux oreilles on distingue le dégagement *p* pour la branche inférieure du ressort de gâchette, le logement *q* du rouleau du ressort prolongé du côté gauche par le trou pour le pivot du rouleau.

Au corps du mécanisme est fixé par sa feuille antérieure le pontet de sous-garde, qui sert aussi à enlever et à remettre en place le mécanisme de répétition.

Vis de mécanisme. — La vis de mécanisme sert à relier le mécanisme à la boîte de culasse. Elle a son écrou dans la joue droite de celle-ci.

VIS DE MÉCANISME $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

La tête *a* et sa fente *b* ;

La tige *c* qui s'amincit vers l'extrémité pour donner de l'entrée à la vis ;

Les filets *d*.

Auget. — L'auget reçoit la cartouche à sa sortie du magasin et la transporte vis-à-vis de l'entrée de la chambre.

L'auget comprend trois parties principales :

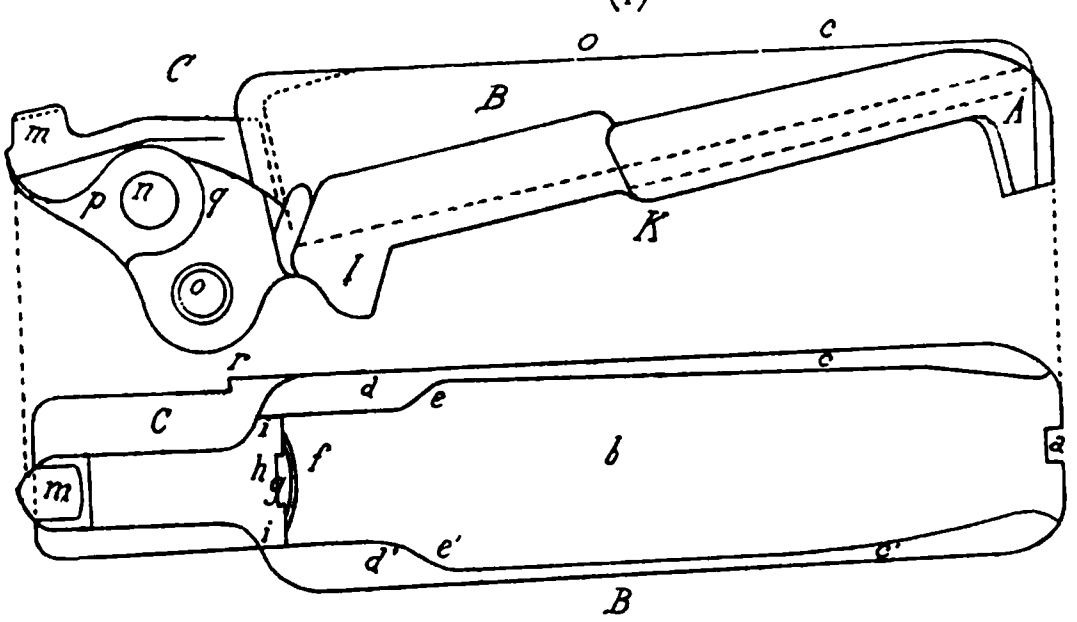
A. Le bec ;

B. Le corps ;

C. La queue.

A. Le bec destiné à empêcher la cartouche qui sort du magasin de pénétrer entre l'arrêt de cartouche et l'auget lorsque celui-ci est relevé.

AUGET $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y remarque la fente *a*, pratiquée dans le bec pour le passage de l'arrêt de cartouche.

Dans le corps on distingue :

Le logement *b* de la cartouche ;

Ses bords *cc* ;

Ses recouvrements *dd'* qui maintiennent la cartouche au fond de son logement et s'opposent à ce qu'un choc accidentel la fasse sortir de l'auget :

Leur raccordement *ee'* avec les bords ;

Le fond *f* ;

L'évidement du fond *g* ;

Le passage *h* du tenon inférieur de la tête mobile ;

A droite et à gauche les parois *i* ;

En dessous les deux nervures *k* qui s'appuient à l'abattu sur celles du corps de mécanisme en laissant ainsi un vide qui permet le jeu de l'arrêt de cartouche.

Le talon *l* sur le dessous et le devant duquel agit successivement le grand bras du levier d'arrêt pour maintenir l'auget dans ses deux positions.

C. La queue comprend :

Le butoir de relèvement *m* sur lequel s'exerce l'action du tenon inférieur de la tête mobile pour faire relever l'auget.

Le trou *n* pour l'axe du levier de manœuvre ;

Le trou *o* pour le pivot du butoir d'auget ;

Le logement *p* de l'œil de gâchette ;

L'évidement *q* où se meut la griffe du butoir d'auget ;

Sur la face gauche l'épaulement *r* qui sert de butée contre l'oreille gauche du corps de mécanisme pour assurer la position de l'auget dans le remontage.

Butoir d'auget. — Le butoir d'auget permet d'enrayer ou de désenrayer à volonté le mécanisme de répétition selon que le fusil doit être disposé pour le tir coup par coup ou pour le tir à répétition.

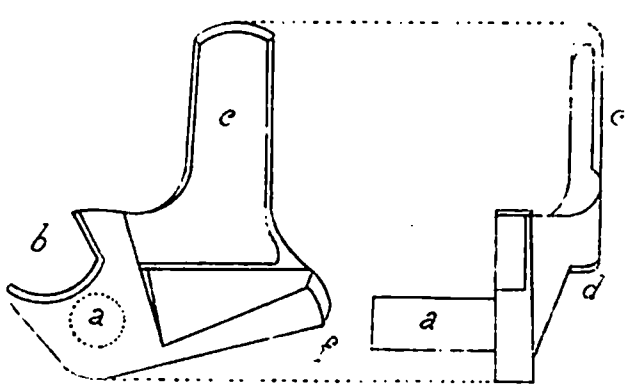
Le point *a* ;

La griffe *b* sur laquelle agit la came du levier de manœuvre ;

La queue *c* sur laquelle presse le renfort du levier du cylindre pour faire descendre l'auget ;

Le gradin *d* qui fournit un point d'appui pour le remontage du ressort de levier de manœuvre ;

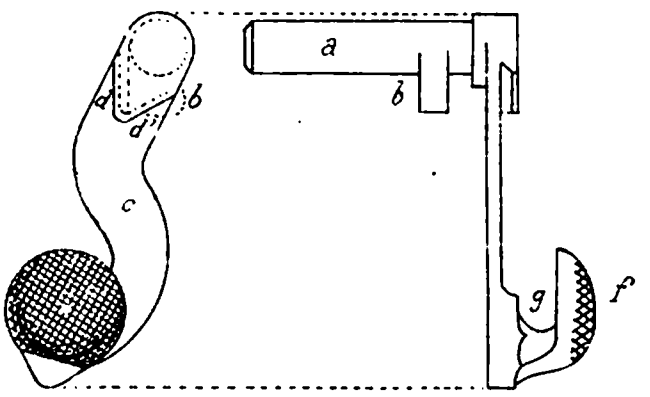
BUTOIR D'AUGET $\left(\frac{1}{1}\right)$



La tranche inférieure *f* par laquelle le butoir prend appui sur la nervure droite du corps de mécanisme, de manière à relever l'auget lorsque, celui-ci étant à l'abattu, on met le levier de manœuvre à la position du tir coup par coup.

Levier de manœuvre. — Le levier de manœuvre fait prendre au butoir d'auget les deux positions qui correspondent l'une au tir coup par coup, l'autre au tir à répétition.

LEVIER DE MANŒUVRE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

L'axe *a* qui sert à assembler l'auget et la gâchette au corps de mécanisme. Sa came *b* qui par son action sur la griffe du butoir d'auget, détermine la position qui rend possible les mouvements de soulèvement ou d'abaissement de l'auget.

Le bras du levier *c* en forme d'S.

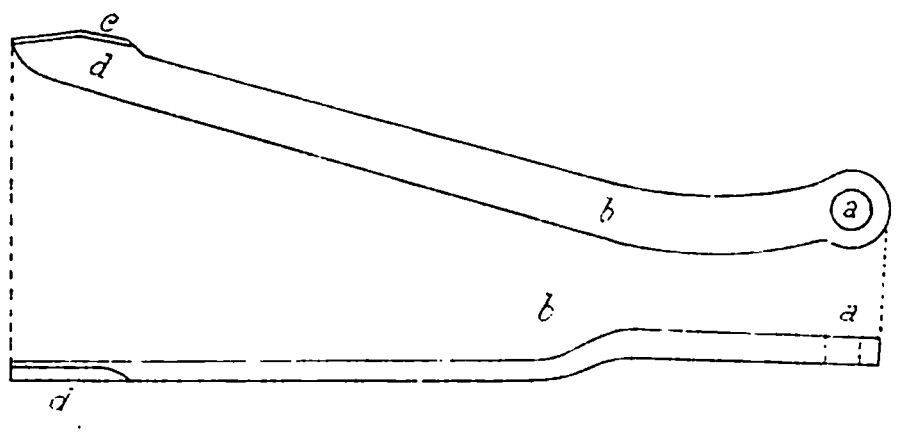
Les deux faces d'appui *dd'* du ressort de levier de manœuvre formant deux plans inclinés en dedans.

Le bouton quadrillé *f* sur lequel agit le tireur pour enrayer ou désenrayer le mécanisme de répétition. Si le bouton est logé dans l'entaille antérieure de la joue droite de la boîte de culasse le mécanisme de répétition ne fonctionne plus. Pour lui permettre de fonctionner il suffit de ramener le bouton quadrillé dans l'entaille postérieure.

Le collet *g* qui relie le bouton quadrillé au levier.

Ressort de levier de manœuvre. — Le ressort de levier de manœuvre sert à fixer le levier dans ses deux positions extrêmes.

RESSORT DE LEVIER DE MANŒUVRE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

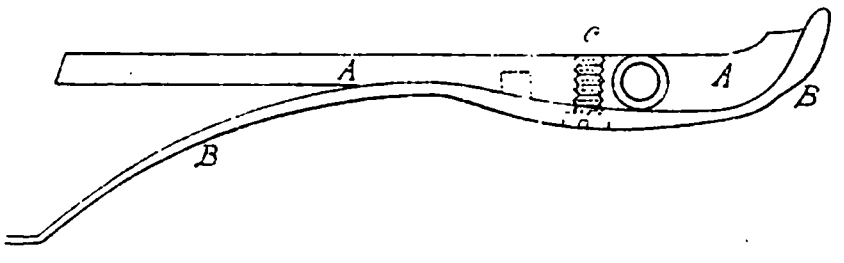
L'œil *a* ;

La branche *b* coudée ;

La tête *d* avec son contour arrondi et son profil incliné, qui sert à la maintenir sous les faces d'appui du levier.

Arrêt de cartouche. — L'arrêt de cartouche ouvre ou ferme le passage aux cartouches contenues dans le magasin suivant que la griffe de son ressort est abaissée ou soulevée par l'action du talon de l'auget.

ARRÊT DE CARTOUCHE $\left(\frac{1}{1}\right)$



L'arrêt de cartouche comprend :

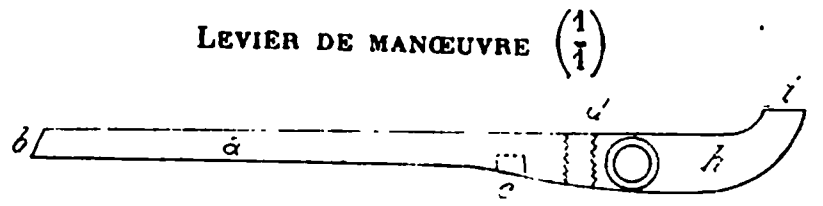
A. Le levier d'arrêt de cartouche ;

B. Le ressort d'arrêt de cartouche ;

C. La vis du ressort d'arrêt de cartouche ;

A. Le levier agit par son grand bras sur le talon de l'auget et par son petit bras sur la griffe du ressort d'arrêt de cartouche.

LEVIER DE MANŒUVRE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

Le grand bras *a* ;

Son plan incliné *b* qui agit sur le talon de l'auget ;

Le logement *c* du pivot du ressort ;

Le trou taraudé *d* pour la vis de ressort ;

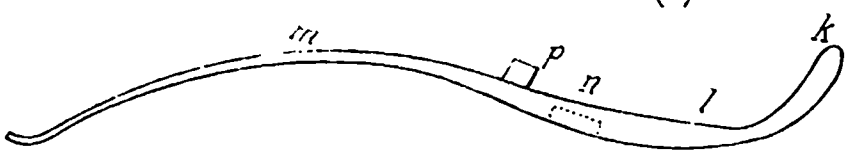
Le trou pour la vis-goupille et ses bouterolles ;

Le petit bras *h* ;

Le bec *i*.

B. Le ressort fonctionne à la fois comme arrêt de cartouche et comme ressort d'auget.

RESSORT D'ARRÊT DE CARTOUCHE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y remarque :

La griffe K qui selon qu'elle est baissée ou élevée, ouvre ou ferme le passage aux cartouches contenues dans le magasin ;

La petite branche *l* ;

La grande branche *m* ;

Le trou non taraudé *n* pour la vis de ressort ;

Le pivot *p*.

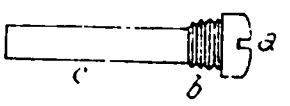
C. La vis de ressort relie le ressort au levier.

VIS DE RESSORT $\left(\frac{1}{1}\right)$

Vis-goupille d'arrêt de cartouche. — L'arrêt de cartouche est assemblé au corps de mécanisme en même temps que le ressort de levier de manœuvre par la vis-goupille d'arrêt de cartouche.

Celle-ci est filetée près de la tête sur la partie qui s'engage dans la nervure gauche du corps de mécanisme.

VIS-GOUPILLE D'ARRÊT DE CARTOUCHE $\left(\frac{1}{1}\right)$



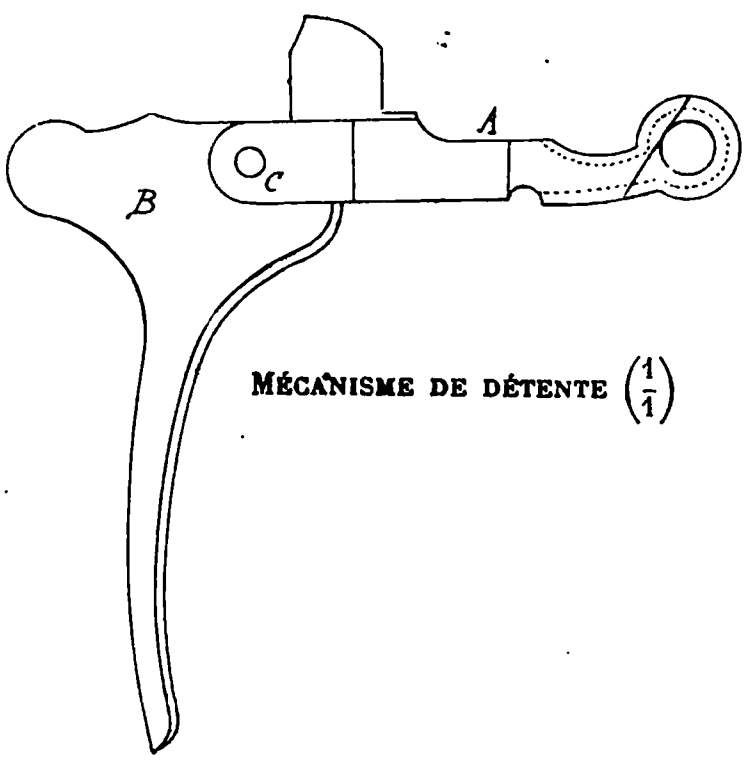
On y distingue :

La tête *a* ;

La partie filetée *b* ;

La goupille *c*.

Mécanisme de détente. — Le mécanisme de détente permet de faire partir le coup à volonté.



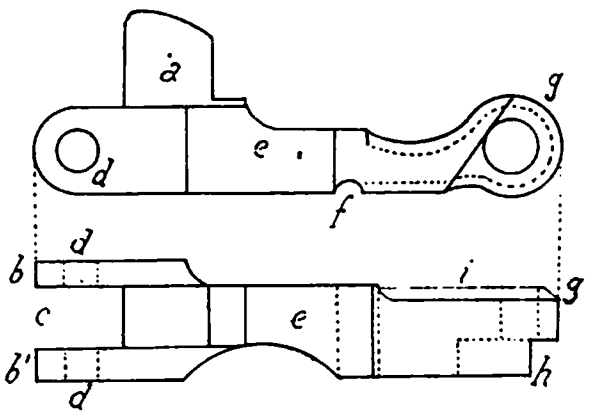
MÉCANISME DE DÉTENTE $\left(\frac{1}{1}\right)$

Il comprend :

A. La gâchette ;
B. La détente à double bossette ;
C. La goupille de détente ;
D. Le ressort de gâchette ;
E. La vis du ressort de gâchette.

A. La gâchette maintient le chien dans la position de l'armé.

GACHETTE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

La tête de gâchette *a* qui fait saillie à l'intérieur de la boite de culasse ;

Les ailettes *bb'* ;

La fente *c* qui reçoit la détente ;

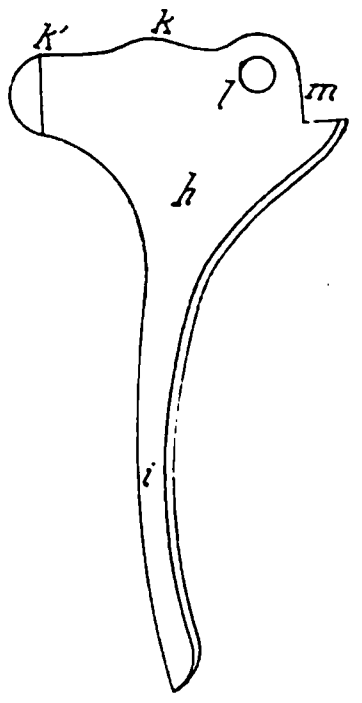
Les trous de goupille *d* ;

Le corps *e* évidé du côté droit ;

Le logement *f* du rouleau du ressort de gâchette ;

L'œil *g* et son épaulement *h*, son chanfrein *i*.

DÉTENTE $\left(\frac{1}{1}\right)$



B. La détente à double bossette qui permet d'abaisser la tête de gâchette jusqu'à ce qu'elle ne fasse plus saillie à l'intérieur de la boite de culasse.

On y distingue :

Le corps *h* ;

La queue *i* sur laquelle appuie le tireur, lorsqu'il veut faire partir le coup ;

Les deux bossettes *kk'* ;

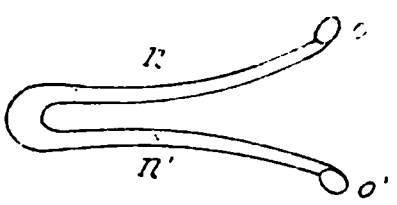
Le trou de goupille *l* ;

L'épaulement *m*.

C. La goupille de détente relie la gâchette et la détente. C'est la détente dont le trou de goupille a $0^{m}/_{m},1$ de diamètre de plus que la goupille qui tourne autour de celle-ci.

D. Le ressort de gâchette est à deux branches terminées par deux rouleaux symétriques. Son action fait remonter la tête de gâchette dans la boite de culasse dès que l'on cesse d'appuyer sur la détente.

RESSORT DE GACHETTE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y remarque :

Les deux branches symétriques *nn'* ;

Les rouleaux *o*, *o'*;

Les pivots des rouleaux. L'un des rouleaux a son pivot à droite et l'autre son pivot à gauche de façon que le ressort puisse être remonté indifféremment dans les deux sens.

4° MONTURE

La monture est en deux pièces : le fût A et la crosse M.

A. **Fût.** — Le fût contient le magasin de cartouches et les différentes pièces, qui complètent ce magasin, savoir :

B. Le tube-arrêt de piston ;
C. La goupille du tube-arrêt ;
D. Le ressort de magasin ;
E. Le piston ;
F. La goupille de piston.

A. Dans le fût proprement dit on remarque :

Le logement *a* du canon et de la partie cylindrique de la boîte ;

Le magasin *b* ;

Le logement *c* du tube-arrêt de piston ;

Le trou pour la goupille du tube-arrêt ;

La cloison *f* qui sépare le magasin du logement du canon ;

La cheville du fût qui traverse cette cloison vers l'arrière pour la garantir des fentes.

Le bouchon de magasin collé dans la partie antérieure du fût et maintenu par une cheville de bouchon également collée ;

L'emplacement de l'embouchoir *h* et son épaulement *i* ;

L'épaulement de la grenadière *j* ;

Les encadrements des resssorts de grenadière *k* et d'embouchoir *k'* ;

L'évidement circulaire *l* du ressort d'embouchoir ;

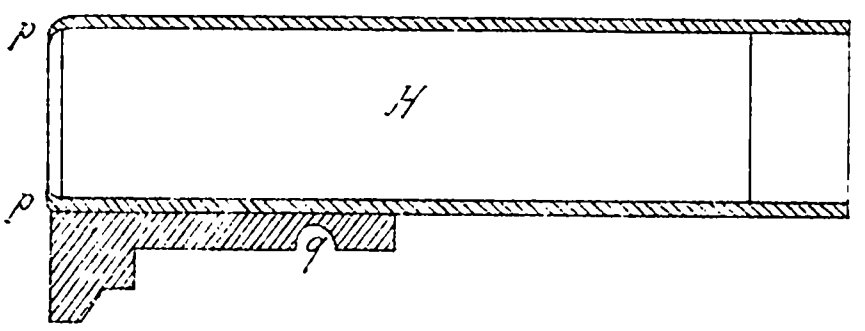
Les évidements latéraux *m* pour la main gauche du tireur ;

La tranche postérieure *n* ;

Le tenon *o* qui sert à réunir le fût à la boîte de culasse ;

B. Le tube-arrêt est en acier étamé.

TUBE-ARRÊT DE PISTON $\left(\frac{1}{1}\right)$



Il comprend :

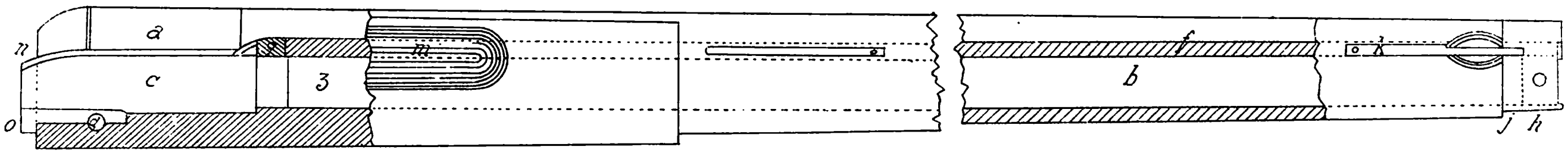
Le tube-arrêt proprement dit H ;

Et le tenon d'attache du fût K ;

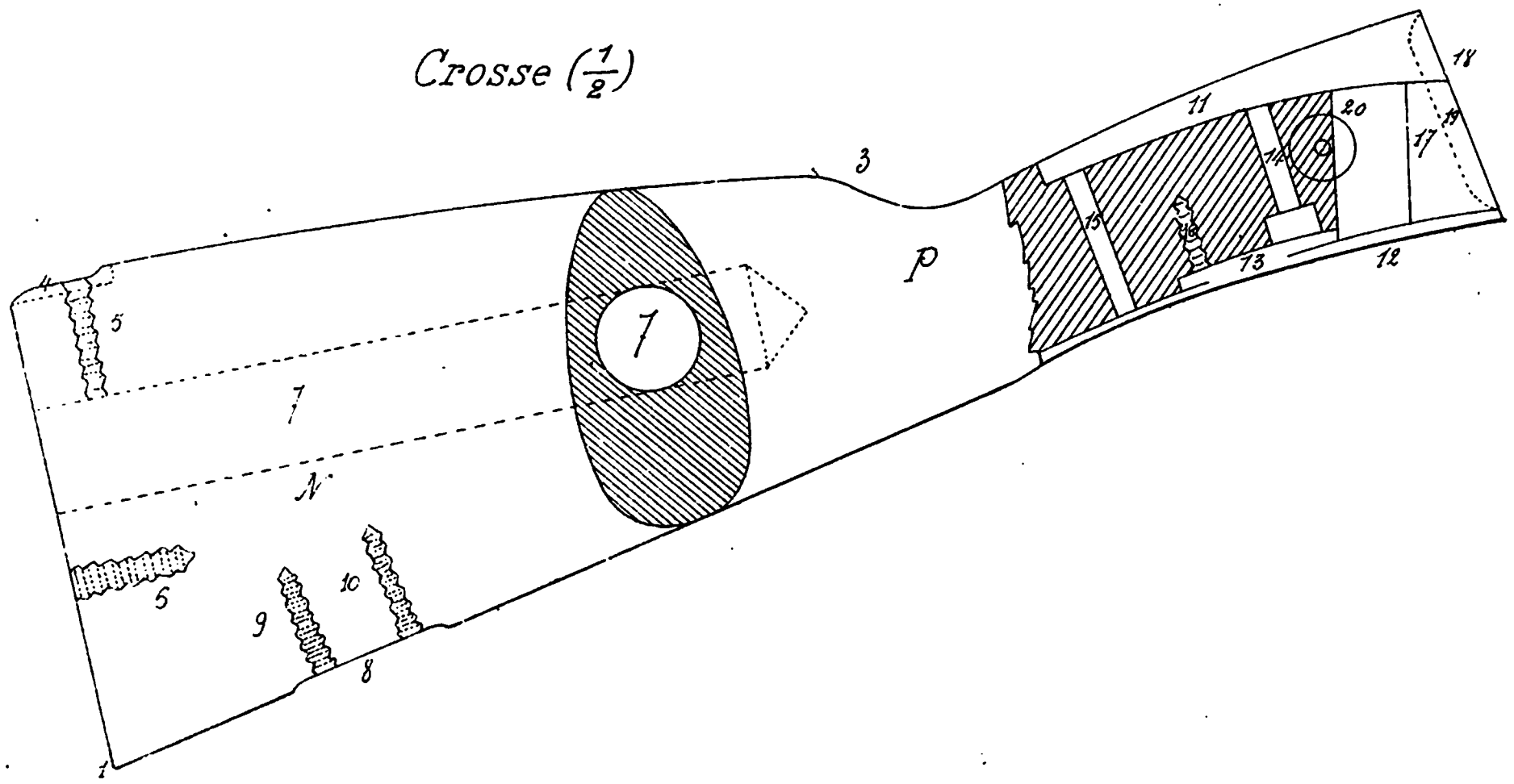
Dans le tube-arrêt proprement dit H, dont l'entrée est raccordée avec le magasin creusé dans le fût, on remarque le rebord *p* pour arrêter la course du piston.

Le tenon d'attache du fût K est brasé sur le tube-arrêt.

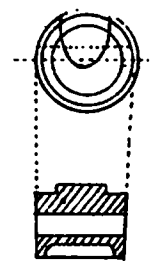
Fût



Crosse ($\frac{1}{2}$)

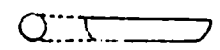


BOUCHON DE MAGASIN ($\frac{1}{2}$)

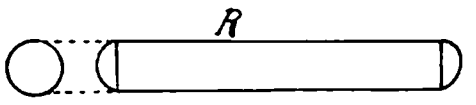


CHEVILLE DE FUT ($\frac{1}{2}$)

CHEVILLE DE BOUCHON ($\frac{1}{2}$)

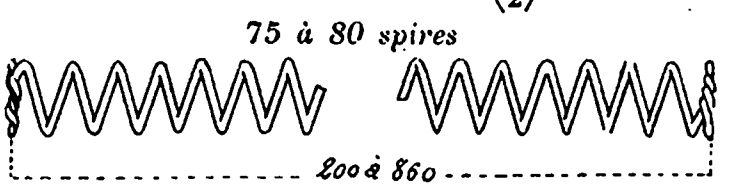


GOUPILLE DU TUBE-ARRÊT $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :
L'échancrure pour la goupille ;
Le crochet, son épaulement, son plan incliné ;
La goupille du tube-arrêt, fixe le tube sur le fût.

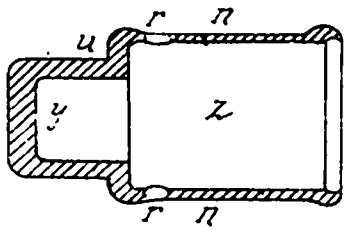
RESSORT DE MAGASIN $\left(\frac{1}{2}\right)$



Le ressort de magasin s'appuie par son extrémité libre contre le fond du magasin ; l'autre extrémité pénètre dans le piston E auquel il est relié par une goupille F.

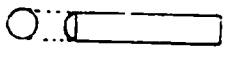
E. Le piston de magasin appuie contre la balle de la première cartouche introduite dans le magasin et sous l'action du ressort tend à la pousser hors du magasin.

PISTON DE MAGASIN



On distingue dans le piston :
Le corps à profil évidé n ;
Les trous de goupille r ;
L'épaulement u ;
Le collet y ;
A l'intérieur le logement du ressort de magasin Z.

GOUPILLE DE PISTON $\left(\frac{1}{1}\right)$



F. La goupille de piston réunit le piston et le ressort à boudin, elle traverse le piston sur lequel elle est légèrement rivée et la dernière spire du ressort à boudin.

Crosse. — La crosse répartit l'action du recul sur la surface de l'épaule.

Elle comprend :

N. La crosse proprement dit ;
P. La poignée ;
S. Le support d'oreilles.

N. Dans la crosse proprement dit on remarque :

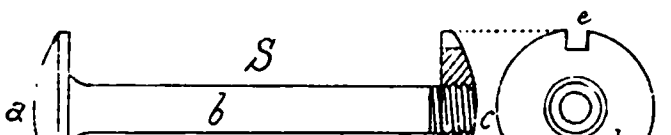
1. Le bec ;
2. Le talon ;
3. Le busc ;
4. L'encastrement du devant de la plaque de couche ;
5. 6. Les trous pour les deux vis de plaque ;
7. Le trou d'allègement ;
8. L'encastrement de l'embase du battant.

P. Dans la poignée, par laquelle on saisit le fusil, soit pour le tir, soit pour le maniement de l'arme, on distingue :

11. L'encastrement de la queue de culasse ;
12. L'encastrement de la feuille postérieure de pontet ;
13. L'encastrement du support de vis de culasse ;
14. 15. Les deux trous pour la vis de culasse et pour la vis postérieure de pontet ;
16. Le trou pour la vis de support de vis de culasse ;
17. Les oreilles entre lesquelles est le passage de la détente et de la gâchette ;
18. La tranche antérieure des oreilles ;
19. Le chanfrein des oreilles ;

20. Le trou pour le support d'oreilles ;
21. Les logements de sa rosette et de son écrou ;
S. Le support d'oreilles est destiné à consolider la partie antérieure de la poignée.

SUPPORT D'OREILLES $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

a. La rosette ;

b. La tige ;

c. Les filets ;

d. L'écrou mobile, vissé et rivé sur la tige ;

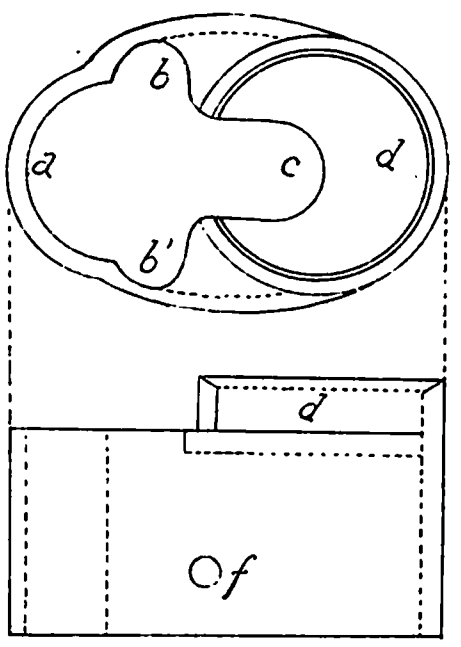
e, *e'*. Ses deux crans de démontage.

Garnitures. — Les garnitures servent à relier le canon à la monture, à consolider la monture, à protéger certaines parties de l'arme contre des chocs accidentels.

Embouchoir. — L'embouchoir relie le canon au fût et protège la tranche antérieure de celui-ci. Il est bronzé. Dans les fusils fabriqués jusqu'à 1898 l'embouchoir avait la forme ci-dessous :

EMBOUCHOIR $\left(\frac{1}{1}\right)$

1er Modèle



On y distinguait :

a. La bande ;

bb'. Les coulisses ;

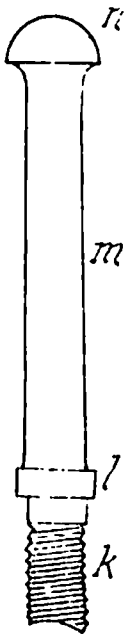
c. La fente pour le passage du guidon ;

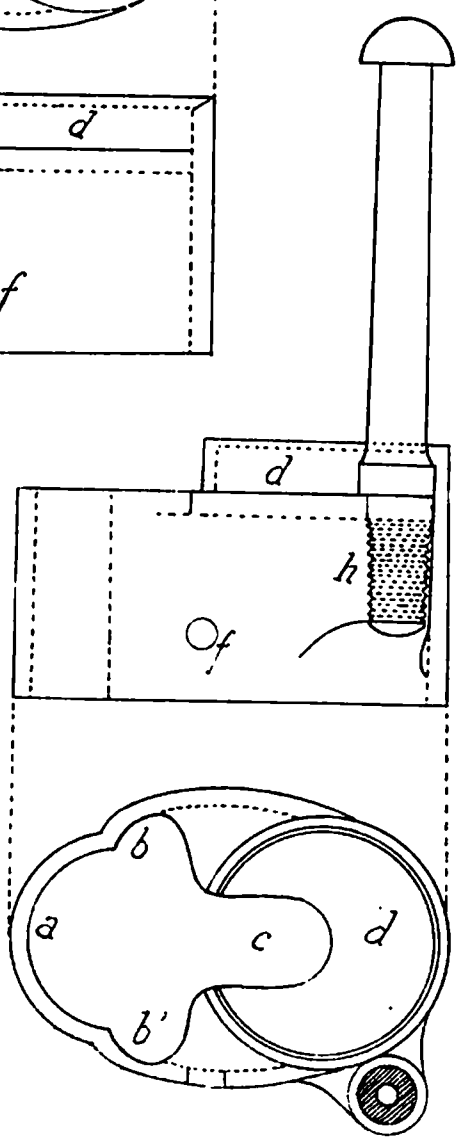
d. Le logement circulaire de la poignée de la baïonnette ;

f. Le trou du pivot du ressort ;

Par décision ministérielle du 18 octobre 1889, on a adopté un embouchoir muni d'un quillon pour la formation des faisceaux.

QUILLON





EMBOUCHOIR A QUILLON

On y distingue :

a. La bande ;

bb'. Les coulisses ;

c. La fente pour le passage du guidon ;

d. Le logement circulaire de la poignée de la baïonnette ;

f. Le trou du pivot du ressort ;

g. Le bossage ;

h. Le trou taraudé pour le quillon ;

Le quillon qui sert à former les faisceaux comprend :

k. La partie filetée ;

l. L'embase ;

m. La partie tronconique ;

n, La tête ;

Ressort d'embouchoir. — Le ressort d'embouchoir est bleui au feu.

On y distingue :

La goupille ; le corps ; l'épaulement ; le pivot ;

Grenadière. — La grenadière porte le point d'attache supérieur de la bretelle de fusil ; elle sert en même temps à relier le canon au fût. Elle est bronzée.

On y distingue :

La bande ; les coulisses ; le pivot de battant ; le trou du pivot ; le bec.

Anneau de battant de grenadière

On y distingue :

Les rosettes ; les trous du rivet ; le rivet de battant.

Ressort de grenadière

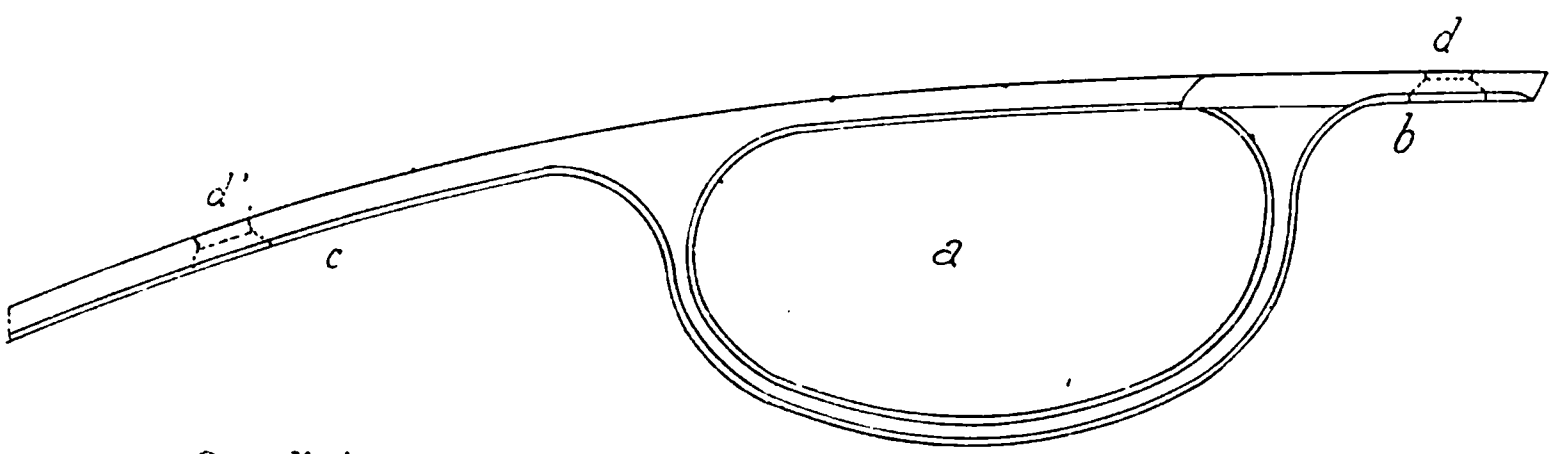
Il est bleui au feu.

On y distingue :

La goupille ; le corps ; l'épaulement.

Pontet ou sous-garde. — La sous-garde protège la queue de détente contre les chocs accidentels.

PONTET $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y distingue :

a. Le corps ;

b. La feuille antérieure qui s'adapte à queue d'aronde sur le corps de mécanisme, auquel elle est fixée par une vis ;

c. La feuille postérieure ;

d. Le trou de la vis antérieure de pontet ;

d'. Le trou de la vis postérieure de pontet.

Vis antérieure de sous-garde. — Elle réunit le pontet au corps de mécanisme.

On y distingue :

La tête ; ses crans de démontage ; les filets.

Vis postérieure de sous-garde. — Elle traverse la poignée de la monture et se visse dans la queue de culasse.

On y distingue :

La tête ; sa fente ; la tige ; les filets.

Par décision ministérielle du 12 juillet 1888 le tracé de la tête de vis postérieure de pontet a été modifié de manière que la fente de la tête ait une profondeur suffisante pour offrir une prise convenable à la lame du tourne-vis. On a obtenu ce résultat en donnant à la tête de la nouvelle vis un diamètre plus grand et une courbure plus accentuée qu'à la vis primitive. Une fraisure pratiquée dans la face extérieure du pontet sert à loger le rebord cylindrique de la tête ainsi agrandie.

Support de vis de culasse. — Le support de vis de culasse est encastré dans la crosse au-dessus de la feuille postérieure de pontet. Il est fixé sur la monture par une vis à bois et est percé d'un trou pour la vis de culasse.

On y distingue :

Le corps ; la bouterolle ; le trou pour la vis à bois ; le trou pour la vis de culasse.

Vis à bois de support de vis de culasse

On y distingue :

La tête plate ; sa fente ; les filets.

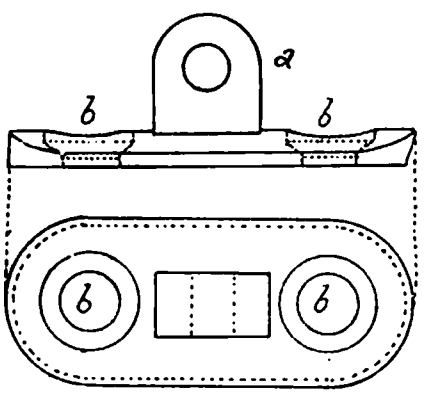
Vis de culasse. — La vis de culasse maintient l'assemblage de la crosse et de la boîte de culasse. Sa tête repose dans l'encastrement ménagé à cet effet dans le support de vis de culasse et sa partie filetée trouve son écrou dans la queue de culasse.

On y distingue :

La tête ; les deux crans ; la tige ; les filets.

Battant de crosse. — Le battant de crosse sert à attacher l'extrémité inférieure de la bretelle du fusil.

BATTANT DE CROSSE $\left(\frac{1}{1}\right)$



Il comprend :

A. L'embase ;

B. L'anneau ;

C. Le rivet de battant ;

D. Les deux vis à bois de battant de crosse.

A. Dans l'embase fixée sur la crosse par deux vis à bois, on remarque :

a. Le pivot ;

b. Les deux trous de vis.

B et C. L'anneau et le rivet sont semblables à ceux du battant de grenadière.

D. Les deux vis à bois de battant de crosse.

Les deux vis à bois de battant de crosse sont semblables. Elles comprennent :

La tête ; la fente ; les filets.

Plaque de couche. — La plaque de couche recouvre l'extrémité de la crosse.

On y distingue :

Le devant et son trou de vis ; le dessous et son trou de vis ; la face intérieure avec ses deux évidements et sa nervure.

Vis à bois de plaque de couche. — Les vis à bois de plaque de couche sont semblables.

On y distingue :

La tête ; la fente ; les filets.

6° ÉPÉE-BAIONNETTE NOUVEAU MODÈLE

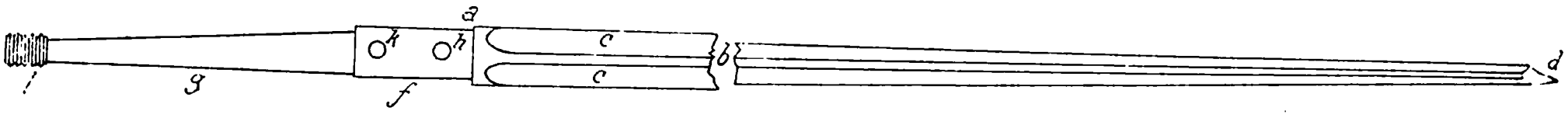
La nomenclature de la lame et de la monture des épées-baïonnettes fabriquées conformément à la décision ministérielle du 13 août 1890, est la suivante :

Lame. — La lame comprend :

A. La lame quadrangulaire proprement dite :

B. La soie ;

LAME $\left(\frac{1}{2}\right)$



A. Dans la lame proprement dite on remarque :

a. Le talon ;

b. Les quatre arêtes ;

c. Les quatre goutières ;

d. La pointe.

B. Dans la soie on distingue :

f. La partie cylindrique dans laquelle sont percés le trou du rivet de croisière *h* et le trou de la vis de poignée *k* ;

g. La partie tronconique ;

l. Le bout fileté.

Monture. — La monture comprend :

A. La poignée ;

B. La vis-bouchon ;

C. La vis de poignée ;

D. La croisière ;

E. Le rivet de croisière ;

G. La virole ;

H. Le ressort à boudin de poussoir.

A. La poignée est en bronze de nickel. — On y distingue :

a. La tête qui pénètre dans le logement de l'embouchoir ;

b. Le corps ;

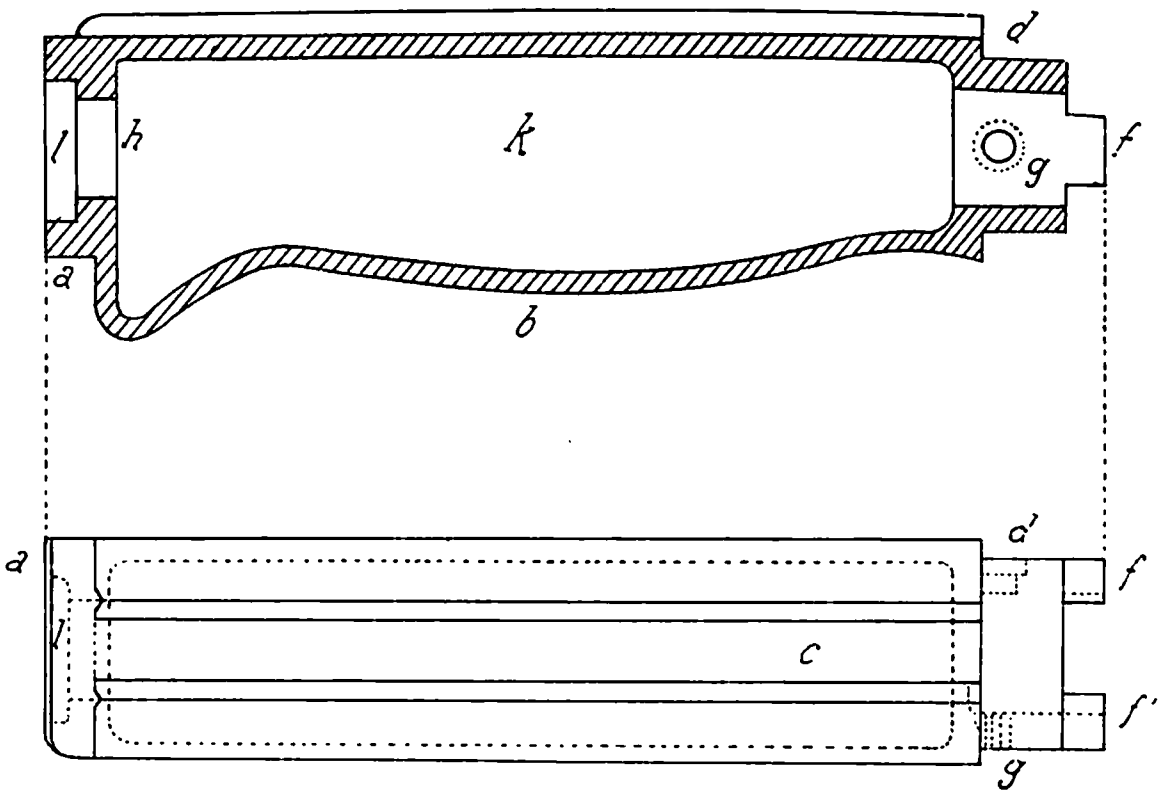
c. La rainure pour le grand tenon ;

d. L'emplacement de la virole ;

ff'. Les deux oreilles qui pénètrent dans les échancrures de la croisière ;

g. Les trous pour la vis de poignée ;

POIGNÉE $\left(\frac{1}{1}\right)$



h. Le trou pour le passage de la soie ;
k. L'évidement intérieur ;
l. Le logement de la vis bouchon ;
B. La vis bouchon assure l'assemblage de la poignée et de la soie.

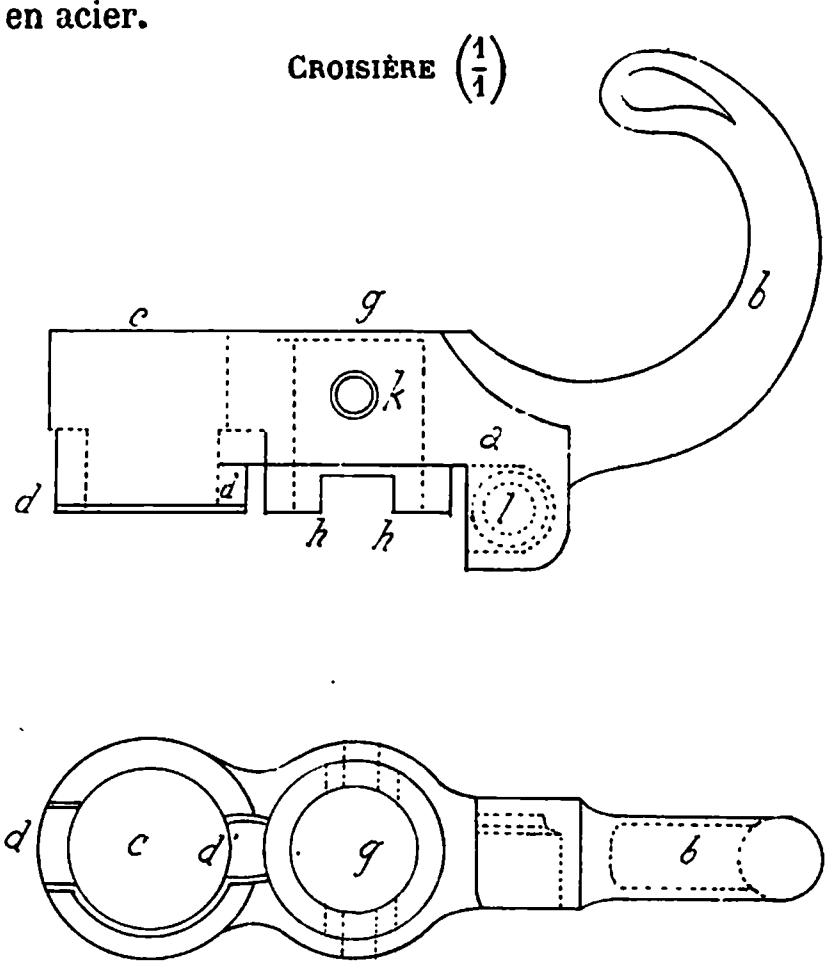
Elle comprend :

Le corps ; la tête avec ses deux échancrures ; l'écrou.

C. La vis de poignée dont la tête sert à limiter les mouvements du poussoir.

D. La croisière est en acier.

CROISIÈRE $\left(\frac{1}{1}\right)$



On y remarque :

a. Le corps ; *b* le quillon ; *c* la douille ; *dd'* les deux fentes de la douille l'une pour le guidon l'autre pour le petit tenon ; *g* le trou de la soie ; *h* le collet qui reçoit les oreilles de

la poignée dans ses deux échancrures ; *k* les trous du rivet de croisière ; *l* le logement du poussoir et de son ressort.

E. Le rivet de croisière.

G. La virole est en acier, elle comprend :

Le corps ; le poussoir quadrillé ; le logement du ressort de poussoir ; l'échancrure pour la tête de la vis de poignée ; le taquet et son plan incliné.

H. Le ressort à boudin de poussoir.

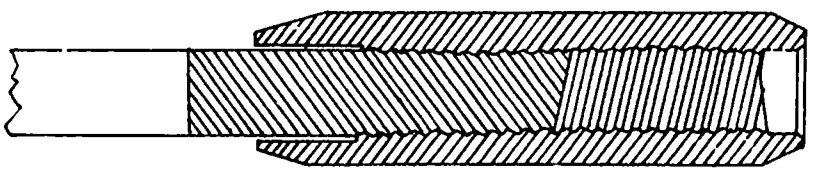
Le nombre de spires est de sept.

Ressort a boudin $\left(\frac{1}{1}\right)$

Accessoires-Baguette. — La petite baguette de 308 millimètres de longueur est composée d'une tige en acier et d'une tête en laiton.

La tige est vissée et soudée à l'étain sur la tête. Elle est cylindrique et se termine par un bout fileté au moyen duquel on peut la visser sur la tête d'une autre baguette.

Baguette $\left(\frac{2}{1}\right)$



Dans la tête on remarque :

A l'intérieur l'écrou ; la partie cylindrique lisse.

A l'extérieur les méplats destinés à donner de la prise pour visser ou dévisser la baguette.

Trois petites baguettes vissées bout à bout forment une grande baguette de longueur appropriée à celle du canon Mle 1886, et qui peut servir à détacher les étuis de la chambre en cas de difficulté d'extraction.

Fonctionnement du Mécanisme dans le tir coup par coup.

Supposant le coup parti :

Le bouton quadrillé du levier de manœuvre se trouve dans l'échancrure antérieure de la joue droite de la boite de culasse. La queue du butoir d'auget ne dépasse pas le bord inférieur de l'échancrure pour le rabattement du levier.

L'auget est maintenu à sa position élevée par le ressort d'arrêt de cartouche. Celui-ci en effet actionne vers le haut le levier d'arrêt, qui agissant sous le talon de l'auget fait appuyer la partie antérieure des bords de ce dernier contre les butées de relèvement d'auget.

L'étui vide est dans la chambre, son culot placé dans la cuvette de la tête mobile.

La griffe de l'extracteur est en avant du bourrelet de l'étui ; le plan incliné de sa tête repose sur le fond conique du logement de l'extracteur dans le canon.

Les tenons de fermeture sont dans leurs logements de la boite de culasse, leur tranche postérieure portant sur les épaulements d'appui.

Le percuteur s'est, au moment du départ du coup, porté en avant ; sa pointe a écrasé l'amorce sur l'enclume et a produit dans le couvre-amorce une dépression dans laquelle elle est restée engagée.

Le ressort à boudin est en partie débandé. Il n'est plus bandé que de la quantité dont il a été comprimé dans le remontage de la culasse mobile (21 millimètres).

Le coin d'arrêt du chien est dans la rainure de départ.

La tête de gâchette a été franchie par les crans de départ et de sûreté du chien au moment du départ du coup. Lorsque le tireur a cessé d'appuyer sur la détente, elle est remontée sous l'action de son ressort dans la boite de culasse jusqu'à ce que le bec soit venu buter contre le plan incliné du cran de l'abattu.

Ouvrir le tonnerre

Pour ouvrir le tonnerre, il faut tourner le levier de droite à gauche d'un quart de cercle environ, puis ramener la culasse mobile en arrière jusqu'à ce que le tenon inférieur de la tête mobile vienne rencontrer la butée de la culasse mobile dans la boîte de culasse. Cette opération a pour double résultat d'armer et d'expulser l'étui de la cartouche précédemment tirée.

Examinons successivement ces deux mouvements.

Dans la première période du mouvement, le cylindre ne peut que tourner sans reculer, il entraîne la tête mobile au moyen de la vis d'assemblage. Les tenons de fermeture glissent sur les épaulements d'appui, le plan incliné de la tête de l'extracteur sur le fond conique de son logement dans le canon, et sa griffe le long de la tranche antérieure du bourrelet de la cartouche.

Dès que le mouvement de rotation commence, la rampe hélicoïdale de la rainure de départ agit sur celle du coin d'arrêt et tend à faire tourner le chien ; mais celui-ci ne pouvant tourner, puisque son renfort est arrêté par le côté gauche de la fente supérieure de la la boîte de culasse prend un mouvement rétrograde. Le ressort à boudin est en même temps comprimé entre le ressaut du cylindre, qui ne bouge pas et l'embase du percuteur qui recule avec le chien qui l'entraîne par l'intermédiaire du manchon.

La tête de gâchette est dépassée par le cran de l'abattu et tombe dans le cran de repos.

Dans cette première période le mouvement de recul du chien est produit uniquement par l'action de la rampe hélicoïdale de la rainure de départ.

Pendant la deuxième période du mouvement de rotation du cylindre l'arrondi du renfort antérieur du cylindre rencontre la rampe de dégagement. A partir de ce moment, le cylindre et la tête mobile ne peuvent plus tourner, qu'à la condition de reculer en même temps. Ce mouvement combiné de recul et de rotation est rendu possible d'un côté par la rampe hélicoïdale de la tranche postérieure de l'échancrure, de l'autre par les rampes symétriques des épaulements d'appui des tenons.

La tête mobile est entraînée dans son mouvement en arrière par son bouton prenant appui sur la tranche antérieure de son logement dans le renfort antérieur du cylindre.

L'extracteur recule avec la tête mobile, sa griffe entraîne le bourrelet de l'étui vide et produit par conséquent le démarrage de l'étui hors de la chambre.

Quant au chien, deux causes contribuent à le faire reculer pendant cette période : 1° Le mouvement de rotation du cylindre par suite de l'action des rampes du cylindre et du chien ; 2° le mouvement de recul du cylindre auquel participe également le chien.

Un moment avant que le levier ne soit amené à la position verticale et que le coin d'arrêt ne soit descendu dans le cran de l'armé, le mouvement rétrograde de la culasse mobile est tel, que le cran de départ du chien dépasse la tête de gâchette. Cette dernière pièce remonte alors brusquement sous l'action de son ressort en faisant entendre un bruit sec caractéristique et vient se placer devant la tranche antérieure du chien.

Le chien est ainsi conduit à l'armé d'une façon automatique par le simple jeu des différentes pièces de la boîte de culasse, de la culasse mobile et de la gâchette.

Vers la fin du mouvement de rotation de la tête mobile la partie ovale de son canal rencontre les bords amincis du méplat du percuteur et entraîne celui-ci dans son mouvement de rotation. Le percuteur et par suite le manchon prennent un léger mouvement de rotation dans le chien.

Vers la fin de la deuxième période, le tenon inférieur de la tête mobile en reculant, rencontre le raccordement du devant du bec d'auget avec le logement de la cartouche dans l'auget.

L'auget s'abaisse alors légèrement pour livrer passage au tenon (1).

Pendant le mouvement de rotation du cylindre l'éjecteur a coulissé dans la fente transversale du cylindre et est arrivé dans la fente latérale, lorsque le levier est vertical.

Mouvement de translation. — Le levier étant relevé on ramène la culasse mobile en arrière jusqu'à ce que le tenon inférieur soit arrêté par la butée de la culasse mobile dans la boite de culasse, l'étui est entraîné et vient buter par sa butée contre l'éjecteur. Comme à ce moment la partie droite est encore entraînée par l'extracteur, l'étui bascule et est projeté en dehors de la boite de culasse.

On introduit alors une nouvelle cartouche.

Fermer le tonnerre

Pour fermer le tonnerre, il faut au moyen du levier imprimer au cylindre d'abord un mouvement de translation d'arrière en avant jusqu'à ce que le renfort antérieur du cylindre vienne buter contre l'extrémité de la rampe de dégagement, puis un mouvement de rotation de gauche à droite jusqu'à rabattement complet du levier dans l'échancrure.

Examinons successivement ces deux mouvements.

Mouvement de translation. — Dans ce mouvement le plan incliné de la tête de l'extracteur pousse la cartouche dans la chambre, si elle n'y est déjà pas complètement introduite. Si la cartouche a simplement été placée dans l'auget, c'est la tranche antérieure du tenon inférieur, puis celle de la tête mobile, qui commence à la pousser dans la chambre.

Lorsque l'arrondi du renfort antérieur du cylindre rencontre l'extrémité gauche de la rampe de dégagement le mouvement de translation est arrêté, et le cylindre ne peut plus dès lors avancer que si on le fait tourner en même temps.

A ce moment la tranche antérieure du chien se trouve presqu'en contact avec la tête de gâchette. L'éjecteur, qui dans le mouvement de translation a coulissé dans la fente latérale du cylindre se trouve arrivé à hauteur de la fente transversale. Le fond de la cuvette de la tête mobile est encore à environ 7 millimètres de la tranche du bouton du canon. La car-

---

(1) Quand le levier de manœuvre est disposé pour le tir coup par coup, l'auget est appuyé contre les butées de relèvement d'auget par le ressort d'arrêt de cartouche ; mais si l'on agit sur l'auget de haut en bas celui-ci peut s'abaisser un peu.

Ce mouvement est limité par la butée de la face antérieure de la griffe de butoir d'auget contre la came du levier de manœuvre.

On peut le vérifier facilement de la manière suivante :

Lorsque le levier de manœuvre est disposé pour le tir coup par coup, c'est-à-dire lorsque son bouton quadrillé est dans l'échancrure antérieure de la joue droite de la boîte de culasse, la tranche inférieure du butoir d'auget repose sur la nervure droite du corps de mécanisme.

Si l'on agit avec le doigt sur l'auget, de manière à vaincre la force du ressort d'arrêt de cartouche, l'auget pivotera autour de l'axe du levier de manœuvre ; le trou pour le pivot du butoir d'auget s'abaissant, comme ce dernier est immobilisé par le bas, il tournera légèrement d'avant en arrière autour de son pivot jusqu'à ce que la tranche antérieure de sa griffe rencontre la came du levier de manœuvre. A ce moment, le butoir sera arrêté et arrêtera par son pivot immobilisé le mouvement de descente de l'auget.

touche n'est pas complètement introduite dans la chambre. Cet arrêt du mouvement de translation a pour objet d'empêcher le choc brusque de la tranche antérieure du chien contre la tête de gâchette ce qui amènerait des dégradations à ces deux pièces.

Mouvement de rotation. — Le mouvement de rotation comprend deux périodes :

1° Le cylindre tourne et avance pendant que le renfort du levier s'appuie sur la rampe hélicoïdale de la tranche postérieure de l'échancrure, puis pendant que les tenons de fermeture prennent appui sur les rampes des épaulements d'appui.

2° Le cylindre tourne seulement pendant que les tenons de fermeture glissent sur les épaulements.

Dans la première période dès qu'on rabat le levier la tranche arrière du renfort du levier prend appui sur la rampe hélicoïdale de la tranche postérieure de l'échancrure, les deux tenons de fermeture sont légèrement en avant des rampes des épaulements qu'elles ne touchent pas.

Lorsque les tenons de fermeture ont gravi les 2/3 environ de ces rampes ils viennent prendre appui sur elles, tandis que, au contraire, le renfort du levier cesse de porter sur la rampe hélicoïdale dont il s'éloigne. (1)

Par suite de ces actions successives le cylindre tourne et avance.

Le coin d'arrêt s'est, dès le commencement du mouvement dégagé du cran de l'armé ; le chien sollicité par le ressort est venu prendre appui par sa tranche antérieure contre la tête de gâchette. Le chien et par suite le manchon et le percuteur sont arrêtés dans leur mouvement en avant.

La tête de l'extracteur pousse la cartouche dans la chambre jusqu'à ce que la tranche antérieure du bourrelet soit rencontrée par la tranche du bouton du canon, la griffe se soulève alors, franchit le bourrelet et vient se placer en avant de lui, le plan incliné de la tête reposant sur le fond conique du logement de l'extracteur dans le canon, pendant que la cuvette de la tête mobile vient embrasser le culot de la cartouche.

Le chien et par suite le percuteur étant immobilisés par la tête de gâchette et le cylindre avançant, le ressaut du cylindre se rapproche de l'embase du percuteur, le ressort à boudin achève de se bander.

Dans la deuxième période le cylindre tourne seulement, le coin d'arrêt vient se placer exactement en face de la rainure de départ quand le levier est complètement rabattu à droite.

A ce moment les renforts du cylindre reposent entièrement sur le bord de l'échancrure, que ne dépasse pas la queue du butoir d'auget, il ne peut donc se produire aucun déplacement de l'auget.

Il existe entre la tranche postérieure du renfort et la tranche postérieure de l'échancrure un jeu d'environ $0^{m}/_{m},5$.

Pendant tout le mouvement de rotation le renfort antérieur du cylindre ne touche pas la rampe de dégagement, il se maintient à $0^{m}/_{m},3$ en arrière d'elle.

---

(1) Les rampes des tenons et celles de la tranche postérieure de l'échancrure ont été tracées de manière que l'appui de la culasse mobile soit assurée franchement pendant le rabattement du levier d'abord par le renfort du levier sur la rampe de la tranche postérieure de l'échancrure, et par les tenons de la tête mobile sur les rampes des tenons pendant la dernière partie de la première période du mouvement de rotation du cylindre.

Faire partir le coup

Pour faire partir le coup, presser sur la queue de détente. La bossette antérieure, puis la bossette postérieure viennent prendre appui sous la queue de culasse.

Par suite le trou de goupille s'abaisse entraînant la goupille, la gâchette et sa tête.

Quand la tête de gâchette, qui maintient le chien à l'armé, s'est suffisamment abaissée pour ne plus faire saillie dans la boîte de culasse, le système de percussion n'étant plus retenu est lancé en avant par le ressort qui se détend brusquement.

Le ressort à boudin, dont la partie postérieure prend appui sur le ressaut intérieur du cylindre, presse avec sa partie antérieure sur l'embase du percuteur. Le percuteur se porte en avant entraînant le manchon par l'intermédiaire de son T. Ce dernier entraîne le chien par l'intermédiaire de ses ailettes dont la tranche antérieure est au contact de la tranche intérieure de son logement dans le chien.

La pointe du percuteur dépasse le fond de la cuvette de la tête mobile et rencontre le couvre-amorce dans lequel elle commence à pénétrer sous l'action de la vitesse acquise et de la masse du percuteur. Le percuteur et par suite le manchon se trouvent un instant arrêtés par la résistance du couvre-amorce et c'est le chien qui, en vertu de la vitesse acquise, vient frapper par ses cloisons contre les épaulements d'arrêt du manchon et compléter la percussion.

L'arrêt définitif de la masse percutante qui comprend le percuteur, le chien et le manchon est produit par le culot de la cartouche dans lequel la pointe du percuteur pénètre plus ou moins profondément. S'il n'y avait pas de cartouche dans la chambre ou si le percuteur avait une saillie très faible, il serait produit par la tranche postérieure du cylindre contre laquelle viendrait buter la tranche antérieure du chien.

Cran de repos ou de sûreté

Le cran de repos ou de sûreté consiste en une entaille pratiquée sur le chien dans une position convenablement choisie entre les crans de départ et de l'abattu.

La position du cran de repos est déterminée de telle sorte que l'arme étant chargée, si l'on provoque le départ du chien de cette position, le percuteur n'ait plus à parcourir pour atteindre le couvre-amorce qu'une distance d'environ 3 millimètres, course insuffisante pour faire détoner l'amorce, d'autant plus que le ressort n'est pas complètement bandé.

Il y a deux manières de mettre le chien au cran de repos suivant qu'il est préalablement à l'abattu ou au bandé.

Pour mettre le chien au cran de repos en partant de la position de l'abattu, il suffit de tourner le levier de droite à gauche et d'arrêter son mouvement à l'instant où l'on entend la gâchette tomber dans le cran de repos.

Lorsque l'arme est chargée et le chien au bandé, il faut amener les renforts du cylindre dans le prolongement du pan de la joue droite de la boite de culasse, placer la main droite sous la boite de culasse, les doigts dans l'échancrure pour empêcher le levier de se rabattre complètement à droite, appuyer sur la détente avec le premier doigt de la main droite et accompagner le chien en ralentissant son mouvement avec le pouce, de manière qu'en abandonnant la détente, la tête de gâchette tombe dans le cran de repos et y soit arrêtée.

Le chien étant au cran de repos, pour faire feu, il faut le mettre au cran du bandé, en

relevant franchement le levier pour faire passer complètement le chien derrière la tête de gâchette ; le rabattre ensuite à droite, s'il ne l'était déjà ou s'il n'était pas complètement rabattu par l'effet de la pression du coin d'arrêt sur la rampe hélicoïdale du cylindre.

Fonctionnement du mécanisme dans le tir à répétition

Les pièces de la culasse mobile et du mécanisme de détente fonctionnent dans le tir à répétition comme dans le tir coup par coup. Aussi dans ce qui va suivre ne les considère-t-on que dans leurs relations avec les pièces du mécanisme de répétition.

Pour faire fonctionner l'arme à répétition, le magasin étant approvisionné on ramène le bouton quadrillé du levier de manœuvre dans l'échancrure postérieure de la joue droite de la boîte de culasse de manière à faire saillir la queue du butoir d'auget dans l'échancrure.

Lorsque le levier de manœuvre est dans cette position, sa came vient prendre appui sur la tranche postérieure de la griffe du butoir d'auget.

La griffe a été tracée de manière que pendant tout le mouvement d'abaissement de l'auget la came reste en contact avec la griffe, empêchant ainsi le butoir de prendre un mouvement de rotation autour de son pivot, quand le renfort du levier appuie sur l'extrémité de sa queue.

Le butoir est ainsi solidaire de l'auget.

Lorsque l'auget étant à sa position élevée, l'on rabattra le levier à droite, le renfort du levier appuiera sur la queue du butoir ; ce dernier ne pouvant tourner autour de son pivot, par suite de l'appui de sa came contre la tranche postérieure de la griffe, s'abaissera, son pivot agira sur l'auget qu'il traverse et obligera celui-ci à pivoter autour de l'axe du levier de manœuvre et par suite à s'abaisser.

Supposons le coup parti et le tonnerre fermé.

L'étui vide est dans la chambre.

L'auget est abaissé et maintenu dans cette position par le levier d'arrêt de cartouche dont le grand bras agit sur la tranche antérieure du talon d'auget.

La première cartouche du magasin est entièrement contenue dans l'auget, la griffe d'arrêt de cartouche est relevée par la pression du talon de l'auget sur le grand bras du levier et arrête la deuxième cartouche.

Le butoir de relèvement fait saillie dans la boîte de culasse.

Si après avoir tourné le levier de droite à gauche, on ramène la culasse mobile en arrière, on décolle, on extrait, puis on éjecte l'étui vide.

Aussitôt après l'éjection, le tenon inférieur de tête mobile rencontre le butoir de relèvement. Le choc du tenon contre le butoir quand il se produit avec assez de force, détermine le relèvement de l'auget. Le tenon vient ensuite buter contre la butée de la culasse mobile dans la boîte de culasse et le mouvement de la culasse mobile est arrêté.

C'est sous l'action du tenon agissant sur le butoir de relèvement que l'auget commence son mouvement de rotation autour de l'axe du levier de manœuvre. Pendant ce mouvement le talon d'auget glisse sur le plan incliné du grand bras du levier d'arrêt de cartouche et se dégage. Le levier vient alors prendre appui sous le talon d'auget et, sous l'action du ressort d'arrêt de cartouche, termine le relèvement de l'auget en le faisant remonter brusquement avec la cartouche qu'il contient, jusqu'à ce que ses bords viennent buter contre les butées de relèvement d'auget.

Le grand bras du levier d'arrêt de cartouche s'est relevé sous l'action du ressort, son

petit bras s'est abaissé entraînant la griffe du ressort qui descend de près de 2 millimètres et vient se placer complètement au-dessous du bourrelet de la deuxième cartouche qui se trouve à la sortie du magasin.

Celle-ci n'étant plus arrêtée par la griffe, recule sous l'action du ressort de magasin, jusqu'à ce que son culot vienne buter contre le bec d'auget.

On ferme ensuite le tonnerre.

En portant la culasse mobile en avant, on pousse la première cartouche dans la chambre.

En rabattant le levier à droite, la queue du butoir d'auget sous la pression du renfort du levier descend en abaissant l'auget, celui-ci appuie par son talon sur le grand bras du levier d'arrêt de cartouche et l'oblige à descendre. Quand l'arête supérieure du grand bras a dépassé l'arête du talon d'auget ; le levier se relève brusquement sous l'action de son ressort et amène l'auget à sa position abaissée en agissant sur la tranche antérieure du talon.

Dès que l'auget s'est suffisamment abaissé pour démasquer l'entrée du magasin, la deuxième cartouche n'étant plus maintenue par le bec d'auget, recule de nouveau sous l'action du ressort de magasin et pénètre complètement dans l'auget. Le mouvement de sortie des cartouches du magasin a lieu presqu'instantanément sous l'action d'une brusque détente du ressort.

Pendant que le grand bras du levier s'abaissait, son petit bras et par suite la griffe du ressort se relevait. Au moment où la deuxième cartouche pénètre dans l'auget la griffe s'est suffisamment relevée devant le magasin pour s'opposer à la sortie de la troisième cartouche.

L'arme est alors prête à faire feu.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE DU FUSIL Mle 1886 ET DU FUSIL Mle (1886-M-1893)

1° *DÉMONTAGE*

Le démontage s'opère dans l'ordre suivant :

1° *L'épée-baïonnette ;*

2° *La bretelle ;*

3° *La culasse mobile.* — Ouvrir la culasse mobile, l'amener en arrière, la tranche arrière du renfort intérieur du cylindre à hauteur de l'extrémité de l'échancrure de la boîte de culasse ; abaisser l'auget ; desserrer la vis d'assemblage du cylindre et de la tête mobile de 2 à 4 filets. Engager la lame du tournevis dans la fente de la tête du manchon et la tourner d'un quart de tour à droite pour dégager le bouton de la tête mobile de son logement dans le cylindre. Sortir la culasse mobile de la boîte de culasse, enlever ensuite la tête mobile.

4° *La vis postérieure de sous-garde ;*

5° *La vis de mécanisme.* — (Pour que cette vis s'enlève sans difficulté, maintenir le corps de mécanisme dans son logement en appuyant avec la main gauche sur le corps du pontet).

6° *Le mécanisme de répétition.* — Ramener le bouton quadrillé à sa position arrière.

7° *L'embouchoir ;*

8° *La grenadière ;*

9° *Le fût.* — Le saisir avec la main droite par son extrémité supérieure, la main gauche maintenant le canon près de la bouche ; incliner le fût jusqu'à ce que le tenon d'attache soit dégagé de son logement dans la boîte de culasse.

Démontage de la culasse mobile

La tête mobile est retirée comme il a été dit plus haut :

Pour achever le démontage, saisir le levier entre le pouce et les deux premiers doigts de la main gauche, les doigts fermés ; le cylindre en dessus, le chien à droite. Embrasser le corps du chien avec le pouce de la main droite et le premier doigt placé dans la gorge du chien le pouce vers le corps. Faire effort des deux mains en tournant la main droite pour dégager le coin d'arrêt du cran de l'armé, et conduire le chien à l'abattu.

Appuyer la pointe du percuteur sur un morceau de bois dur, le levier à droite, embrasser la culasse avec la main gauche, le premier doigt dans la gorge du chien, le petit doigt sur le levier. Amener la fente de repère du chien ; embrasser la main gauche avec la main droite. Faire effort des deux mains pour comprimer le ressort à boudin. Aussitôt que le manchon se trouve complètement en dehors du chien, dégager le manchon du T. Laisser le ressort se détendre librement.

Séparer le chien, le percuteur, le ressort à boudin et le cylindre. (Si l'on éprouve quelque résistance pour séparer le percuteur du chien on peut engager le méplat du percuteur dans le collet de la tête mobile et à l'aide de celle-ci donner au percuteur un mouvement alternatif de rotation dans les deux sens jusqu'à ce qu'il se dégage avec facilité du chien).

On se conformera, pour le démontage de la culasse mobile du fusil M^le^ 1886-M-93 aux indications suivantes :

Démontage de la culasse mobile. — Pour retirer la culasse mobile de la boîte, ouvrir le tonnerre ; amener la culasse mobile en arrière jusqu'à ce que la tranche postérieure du renfort antérieur du cylindre soit à hauteur de l'extrémité de l'échancrure de la boîte de culasse ; avoir soin de faire tourner en même temps le tampon-masque de façon à dégager entièrement le masque de son logement ; faire sortir la culasse mobile de la boîte de culasse ; enlever la tête mobile restée dans la boîte.

On peut rabattre la tête mobile en agissant sur le manchon, que l'on fait tourner à droite jusqu'à ce que le bouton de la tête mobile soit sorti de son logement ; on rabat ensuite s'il y a lieu le tampon-masque. Quand on agit ainsi sur le manchon, on doit le faire tourner avec la main et jamais avec la lame du tourne-vis engagée dans la fente de repère.

La séparation du cylindre, du chien, du manchon, du percuteur et du ressort à boudin se fait comme dans le fusil M^le^ 1886.

Les soldats ne doivent jamais démonter l'extracteur, ni par conséquent le tampon-masque.

Démontage du tampon-masque. — Cependant lorsqu'il est nécessaire de séparer le tampon-masque de la tête mobile, enlever l'extracteur, amener le tampon en contact avec l'étouteau, placer le bout de la lame d'un tourne-vis dans l'entaille cylindrique de la butée du collier, et faire effort avec le tourne-vis jusqu'à ce que le collier s'ouvre et se sépare de la tête mobile.

Pour réunir le tampon-masque et la tête mobile, placer la butée du collier sur le méplat de la rainure transversale de la tête mobile, le masque du même côté que le bouton, appuyer sur le bouton et sur le collier de façon à faire ouvrir ce dernier et à le faire pénétrer entièrement dans la rainure transversale, replacer l'extracteur.

Démontage et remontage du mécanisme de répétition

Le mécanisme de répétition ne doit être démonté qu'exceptionnellement sur l'ordre et en présence d'un sous-officier, et en procédant comme il suit :

L'auget étant dans la position de l'abattu, presser sur le ressort de gâchette pour dégager le rouleau supérieur de son logement, relever l'auget.

Dégager le ressort de levier de manœuvre de dessous les faces d'appui du levier et le rabattre en avant. (Si l'on ne peut le dégager avec la main, introduire la lame du tourne-vis entre le ressort et l'oreille droite du corps de mécanisme). Appuyer avec la main gauche sur le dessus de la queue d'auget de manière à vaincre la résistance du ressort qui tend à soulever l'auget. Saisir le levier entre le pouce et l'index et le tirer à soi en lui imprimant un mouvement d'oscillation jusqu'à ce que l'axe soit sorti du trou.

Séparer de l'auget le butoir d'auget, puis la gâchette avec la détente. De plus dans les circonstances exceptionnelles et en cas de nécessité absolue on pourra démonter :

La vis-goupille d'arrêt de cartouche ;
L'arrêt de cartouche :
Le ressort de levier de manœuvre.

2° REMONTAGE

Le remontage du fusil s'opère dans l'ordre inverse du démontage en se conformant aux prescriptions suivantes :

Remontage du mécanisme de répétition

Pour remonter l'auget, assembler sur la queue d'auget la gâchette et le butoir d'auget ; introduire le tout entre les oreilles du corps de mécanisme, en engageant la détente dans la fente du pontet ; appuyer franchement avec la paume de la main gauche sur la partie arrière de l'auget, de manière à faire porter la butée de la face gauche de la queue d'auget contre l'oreille gauche du corps de mécanisme, saisir le bouton quadrillé du levier de manœuvre entre le pouce et les deux premiers doigts de la main droite, engager l'axe du levier dans son trou et le pousser à fond en lui imprimant un léger mouvement d'oscillation. — Relever l'auget, rabattre en arrière le ressort de levier de manœuvre et remettre en place. Si l'on ne peut le remettre en place avec la main prendre appui avec la lame du tourne-vis sur le gradin du butoir d'auget et faire une pesée sur le ressort en tournant la lame de côté. Appuyer sur la gâchette pour faire entrer le rouleau supérieur du ressort de gâchette dans son encastrement. Pour remettre le mécanisme en place dans la boîte de culasse, mettre l'auget à l'abattu et ramener le bouton quadrillé à sa position arrière.

Remontage de la culasse mobile

Modèle 86. — Assembler le cylindre, le ressort à boudin, le percuteur et le chien ; le chien à la position de l'abattu, le méplat du percuteur parallèle à la fente latérale du cylindre.

Appuyer la pointe du percuteur sur un morceau de bois dur et embrasser la culasse avec la main gauche, comme il a été dit ci-dessus pour le démontage. Saisir le manchon entre le pouce et le premier doigt de la main droite.

Faire effort des deux mains pour comprimer le ressort à boudin la main droite prenant appui sur la main gauche et sur le levier.

Dès que le T du percuteur se trouve entièrement en dehors du chien, engager le manchon dans le T. Agir sur le manchon pour l'amener bien en face de l'entrée de son logement et laisser le chien remonter lentement.

Saisir le levier de la main gauche et le chien de la main droite, comme il a été dit ci-dessus pour le remontage, et faire effort pour conduire le coin d'arrêt au cran de l'armé.

La vis d'assemblage étant placée sur le cylindre est engagée de 3 à 4 filets seulement, tourner le percuteur de manière que son méplat soit placé à peu près verticalement : abaisser l'auget ; placer la tête mobile dans la boîte de culasse, un peu en arrière de la rainure latérale, le bouton à droite ; en faisant pénétrer le percuteur dans la tête mobile, faire tourner cette dernière à gauche en agissant avec le tourne-vis pour amener le bouton dans son logement, serrer la vis d'assemblage du cylindre et de la tête mobile.

Fusil 1886 Mle 1893. — *Remontage de la culasse mobile.* — Après avoir assemblé sur le cylindre, le percuteur, le ressort à boudin, le chien et le manchon, comme il est prescrit pour le fusil Mle 1886, placer la vis d'assemblage à la position de démontage (la tête complètement visible hors de son trou) ; mettre le chien au cran de l'armé ; faire tourner le manchon de façon que sa fente de repère soit en demi à droite sur celle du chien ; mettre la tête mobile dans la boîte de culasse, la tranche antérieure des tenons un peu en arrière de la partie antérieure de la rainure latérale, le bouton et le masque à droite ; engager la culasse mobile dans la boîte en faisant pénétrer le percuteur dans la tête mobile ; faire tourner cette dernière à gauche pour amener son bouton et le masque dans leur logement ; serrer à fond la vis d'assemblage.

On peut donner le mouvement de rotation à la tête mobile en agissant sur le manchon, qu'on doit alors faire tourner à gauche avec la main, et jamais à l'aide du tourne-vis.

Si l'on éprouve une résistance pour faire pénétrer le percuteur dans le canal de la tête mobile, elle proviendra ordinairement de ce que le percuteur est mal orienté, et on la fera cesser en tournant le manchon à droite ou à gauche de la quantité convenable. Dans ce cas, vérifier d'abord que la tête mobile est bien placée dans la boîte de culasse, le bouton et le masque à droite.

Avant de remonter le fût, s'assurer d'abord que le crochet du tenon est dans le plus grand état de propreté et que son logement dans la boîte de culasse ne renferme ni poussière ni corps étrangers.

Pour replacer le fût, le saisir par le bas avec la main droite, incliner fortement à droite sa partie antérieure, introduire le tenon d'attache dans son logement, redresser doucement le fût contre le canon, sans exercer aucun effort.

Si l'on éprouve quelque résistance dégager le tenon et recommencer l'opération.

Nettoyage et graissage. — *(Fusil Mle 1886 M. 1893)*

Comme pour le fusil Mle 1886, on devra en outre avoir soin après les tirs de nettoyer et d'huiler les logements du tampon-masque dans le cylindre et dans la tête mobile.

DÉMONTAGE ET REMONTAGE DES FUSILS A PERCUTEUR MODIFIÉ

(Méplat à bord aminci)

On se conformera pour le démontage et le remontage des fusils à percuteur modifié aux indications suivantes :

Enlever la culasse mobile. — Ouvrir le tonnerre, amener la culasse mobile en arrière, jusqu'à ce que la tranche arrière du renfort antérieur du cylindre soit à la hauteur de l'extrémité de l'échancrure de la boîte de culasse ; desserrer la vis d'assemblage du cylindre et de la tête mobile de la quantité nécessaire pour séparer ces deux pièces (la dévisser de 3 à 4 filets, jusqu'à ce que la vis soit complètement visible hors de son trou) ; faire tourner la tête mobile à droite avec la main pour dégager le bouton de tête mobile de son logement dans le cylindre, faire sortir la culasse mobile de la boîte de culasse, enlever la tête mobile restée dans la boîte.

On peut faire tourner la tête mobile avec la main sans difficulté parce que le manchon et le percuteur n'ayant tourné que d'une très petite quantité dans le mouvement d'ouverture du tonnerre, la rotation de la tête mobile à droite se fait librement autour du percuteur et, par conséquent, sans rencontrer de résistance de la part de celui-ci. Toutefois, si par suite d'une circonstance quelconque, le manchon se trouvait placé de façon que sa fente de repère fût dans le prolongement de celle du chien, on éprouverait pour rabattre la tête mobile à droite, une résistance provenant du percuteur et du manchon. Il faudrait, dans ce cas, faire d'abord tourner le manchon à droite avec le tourne-vis, puis rabattre la tête mobile avec la main.

Remonter la culasse mobile sur la boîte de culasse. — Comme pour les fusils à percuteur non modifié, mais il est avantageux, en remontant une culasse mobile à percuteur modifié, de faire tourner la tête mobile à gauche avec la main pour la réunir au cylindre, au lieu d'agir sur le manchon avec la lame du tourne-vis. Ce dernier mode d'opérer pourrait occasionner inutilement des dégradations à la fente du manchon, il doit par suite être interdit aux soldats.

Dans le remontage de la culasse mobile sur la boîte de culasse, si la tête mobile est bien placée dans la boîte, le bouton à droite, et si d'autre part on a bien pris la précaution de tourner le manchon à droite, jusqu'à l'arrêt de l'étouteau, la réunion de la tête mobile au cylindre se fait sans difficulté. Mais si l'on a omis cette précaution, c'est-à-dire si le manchon est resté avec sa fente de repère dans le prolongement de celle du chien, le percuteur ne pourra pénétrer dans le canal de la tête mobile. Il est alors possible que le soldat en tâtonnant avec la tête mobile pour la réunir au cylindre, la tourne le bouton en bas ; dans ce cas, la réunion des deux pièces peut avoir lieu, et le soldat après avoir serré la vis d'assemblage, peut pousser la culasse mobile à fond et essayer de fermer l'arme. La fermeture étant impossible, l'homme sera averti de son erreur, mais ce remontage vicieux et les efforts faits pour rabattre la culasse mobile sont de nature à dégrader la tête mobile et la boîte de culasse.

Le soldat doit donc avoir grand soin de bien placer la tête mobile dans la boîte, le bouton à droite, et dans le cas où il éprouverait une difficulté à faire pénétrer le percuteur dans

son canal, il doit amener le méplat dans la position convenable en agissant sur le manchon, sans toucher à la tête mobile.

Cette observation est également applicable aux fusils à percuteur non modifié.

Observations

Les pièces qui ne sont pas comprises dans l'énumération précédente ne devront jamais être démontées par le soldat.

Le soldat ne devra donc jamais démonter ;

La vis de culasse.

La crosse, ni dans la crosse la plaque de couche, le battant de crosse, le support d'oreilles, le support de vis de culasse.

Dans le fût, le tube-arrêt et sa goupille.

Les ressorts de garnitures.

Dans le canon et la boite de culasse, les pièces de hausse, l'éjecteur.

Dans la culasse mobile, l'extracteur.

Dans le mécanisme de répétition le ressort de gâchette et sa vis, la goupille de détente, la vis de ressort d'arrêt de cartouche.

La vis qui réunit le pontet au corps de mécanisme.

Dans l'épée-baïonnette, la vis de poignée ni aucune autre pièce.

Toutes les vis doivent être serrées à fond. Il peut engager à la main les premiers filets, toutes les fois que cela est possible.

Afin de prévenir des mutilations, il est interdit au soldat de frapper aucune pièce de ses armes avec un objet en fer.

Lorsqu'on agit sur le manchon pour l'amener bien en face de l'entrée de son logement il est nécessaire pour éviter d'être surpris par une brusque détente du ressort à boudin, de maintenir ce ressort comprimé et de ne le laisser se détendre que très lentement.

Difficultés et arrêts de fonctionnement

Le fusil M^le^ 1886 comme toutes les autres armes est exposé à un certain nombre d'accidents qui arrêtent d'une façon plus ou moins complète le fonctionnement de son mécanisme. Ils sont toujours le résultat d'une manœuvre défectueuse, d'un défaut de l'arme dans laquelle ils se produisent ou de la cartouche qui a été utilisée.

Dans une arme à répétition on peut classer ces accidents en deux catégories :

1° Les difficultés ou arrêts de fonctionnement de l'arme au point de vue du chargement, du tir et de l'extraction de l'étui tiré.

2° Les enrayages du mécanisme de répétition.

Nous allons examiner rapidement quels sont les accidents qui peuvent se produire le plus fréquemment avec le fusil M^le^ 1886.

Accidents qui peuvent survenir pendant le chargement, le tir et l'extraction de l'étui tiré

On peut classer de la manière suivante :

1° Difficultés ou impossibilité de fermeture ;

2° Difficultés d'ouverture ;

3° Franchissements d'extracteur ;
4° Défauts d'éjection ;
5° Ratés.

1° DIFFICULTÉS OU IMPOSSIBILITÉS DE FERMETURE

Provenant de la cartouche. — Il y aura difficulté ou même impossibilité de fermeture.

Si l'on charge dans une arme ayant une chambre aux dimensions minima une cartouche ayant des dimensions trop fortes.

Si l'on charge dans un fusil dont la feuillure est minimum ($2^{m}/_{m}$) une cartouche dont l'épaisseur du bourrelet dépasse le maximum des tolérances de fabrication ($2^{m}/_{m}$).

Si la cartouche a été déformée par suite d'un choc ou d'une chute.

Si des grains de sable, etc, ont adhéré à ses parois après une chute à terre.

Provenant de l'arme. — Si la chambre de l'arme a des dimensions trop faibles, ou si la feuillure est trop petite.

Si la vis-éjecteur est trop longue.

S'il s'est produit à certaines pièces des bavures ou des stries causant des frottements anormaux.

Par exemple des bavures : à la rampe hélicoïdale de la tranche postérieure de l'échancrure ; aux rampes des épaulements d'appui ; à l'arête postérieure droite du renfort du levier ; aux tenons de fermeture ; au corps cylindrique du chien ; au ressaut intérieur du cylindre, et au canal de la tête mobile produisant un frottement irrégulier du percuteur (surtout avec les percuteurs ancien modèle) ; à la vis d'éjecteur.

Si l'étouteau du chien s'est légèrement dévissé et frotté contre la boîte de culasse.

Si les ailettes du T du manchon sont striées ou bavurées et frottent dans leur logement dans le chien (surtout avec les percuteurs ancien modèle).

Si les pièces qui doivent glisser les unes sur les autres sont imparfaitement graissées.

Si, lorsqu'on commence à pousser la culasse mobile en avant, le coin d'arrêt quitte le cran de l'armé, ce qui produit un déversement à gauche du chien. Cet accident est généralement occasionné par la forme incorrecte du cran de l'armé ou du cran d'arrêt provenant soit d'une fabrication défectueuse, soit d'usure, soit de réparations mal exécutées.

2° DIFFICULTÉS D'OUVERTURE

Provenant de la cartouche. — Il se produira des duretés ou des difficultés d'ouverture :

Si le métal de l'étui étant suffisamment écroui, ce dernier a collé aux parois de la chambre.

S'il s'est produit des ruptures d'étui sérieuses, soit longitudinales, soit transversales.

Provenant de l'arme. — Si la chambre est striée ou présente des bavures à l'entrée.

Si la chambre ou l'aminci sont gonflés.

Si certaines pièces du mécanisme sont bavurées.

La plupart des bavures qui causent des difficultés de fermeture produisent aussi des difficultés d'ouverture.

Ces dernières pourront également être causées par des bavures à la rampe de dégage-

ment, à l'arrondi ainsi qu'à la nervure du renfort antérieur du cylindre, au bord supérieur de la joue gauche de la boîte de culasse, à la rainure de départ et au coin d'arrêt, ainsi que pour l'insuffisance du graissage.

3° *FRANCHISSEMENT D'EXTRACTEUR*

Provenant de la cartouche. — Les franchissements d'extracteur sont causés par les défauts suivants :

Le métal de l'étui est suffisamment écroui, l'étui colle aux parois de la chambre.

Il s'est produit une rupture d'étui.

Dans ces deux cas, il faut un effort considérable pour ouvrir le tonnerre, par suite de l'élasticité de l'extracteur sa griffe se relèvera et passera par-dessus le bourrelet sans entraîner l'étui.

Le diamètre du bourrelet de l'étui est trop petit.

Le culot est excentré et la partie la moins haute du bourrelet est du côté de l'aminci (1).

Dans ces deux cas, le bord du bourrelet fait à peine saillie au-dessus de l'aminci et la griffe de l'extracteur ne pouvant le saisir sur une assez grande hauteur passe par-dessus.

Provenant de l'arme. — La pente du devant incliné de la tête de l'extracteur est trop faible.

La tête de l'extracteur est trop longue.

Le bord inférieur de la griffe est trop épais.

L'entaille de la griffe n'est pas assez profonde.

L'extracteur insuffisamment cintré ne porte plus au fond de sa rainure dans la tête mobile.

La pente du fond conique du logement de l'extracteur dans le canon est trop forte.

L'aminci est trop épais.

La rainure pour l'extracteur dans la tête mobile est trop haute par rapport à l'axe de la tête mobile.

Dans ces différents cas, la griffe ne descend pas assez bas et ne saisit plus le bourrelet sur une hauteur suffisante.

La griffe de l'extracteur baille, c'est-à-dire que la tranche antérieure de l'entaille forme un angle obtus avec son fond. Dans ce cas la tranche antérieure de la griffe glisse sur le bourrelet et le franchit.

L'extracteur a perdu de sa bande ou est trop faible.

La chambre est striée, gonflée ou présente des bavures à l'entrée qui amènent une adhérence plus ou moins forte de l'étui.

4° *DÉFAUTS D'ÉJECTION*

Pour que l'éjection se fasse correctement, il faut que l'étui vide reste dans la cuvette de la tête mobile jusqu'à ce que son bord gauche vienne rencontrer la vis-éjecteur, sinon, il tombe dans l'auget et produit un arrêt de fonctionnement.

---

(1) Si au tournage du bourrelet le centrage de l'étui sur la machine a été fait par rapport au logement de l'amorce (machine Bernard, etc.), il y aura également défaut d'extraction avec les étuis à bourrelet excentré.

L'étui pendant ce trajet est soutenu par le bord inférieur de la cuvette de la tête mobile dans laquelle il est maintenu par la griffe de l'extracteur.

Il y a défaut d'éjection et chute de l'étui dans l'auget :

Quand le contour cylindrique a moins de $0^{m}/_{m},3$.

Quand l'extracteur a un jeu longitudinal dans la tête mobile par suite d'usure soit de son talon, soit du logement de son talon dans la tête mobile ou quand l'entaille de la griffe est trop grande.

Dans ces différents cas la griffe de l'extracteur ne serre pas suffisamment le culot contre la cuvette et si l'usure est de plus de $0^{m}/_{m},2$, l'étui peut n'être plus soutenu dans le bas (1).

Quand par suite de nettoyages mal exécutés on a aminci les bords de la cuvette et formé sur ceux-ci une sorte de plan incliné, sur lequel glisse le bourrelet.

Dans ces deux cas l'étui n'est pas suffisamment soutenu par le bas.

Quand la cuvette a un trop grand diamètre.

Dans ce cas dès que l'étui est sorti de la chambre il s'abaisse jusqu'à ce que son bourrelet soit arrêté par le bord inférieur de la cuvette. La partie supérieure du bourrelet peut alors sortir de l'entaille de la griffe de l'extracteur et l'étui n'est plus soutenu par le haut.

Il y a enfin défaut d'éjection quand la vis-éjecteur est cassée ou trop courte.

5° *RATÉS*

Lorsque l'amorce a détoné, les ratés sont imputables à la cartouche.

Ils sont causés généralement par les défauts suivants :

Charge de fulminate insuffisante ;

Amorce retournée ;

Évent unique ou pas d'évent ;

Évents bavurés ou ayant des dimensions trop faibles ;

(Les étuis de première fabrication dont les évents étaient percés et non forés ont souvent donné lieu à cet accident.)

Provenant de la cartouche. — Si l'amorce n'a pas détoné, les ratés peuvent être causés soit par la cartouche, soit par l'amorce.

Le fulminate est avarié ;

Il n'y a pas d'amorce ;

---

(1) D'après les tables de construction la distance entre la tranche postérieure de la griffe d'extracteur et le fond de la cuvette de tête mobile doit être de $2^{m}/_{m},2$, la distance entre la tranche antérieure de la tête mobile et le fond de la cuvette de $1^{m}/_{m},9$, la distance entre la tranche postérieure de la griffe d'extracteur et la tranche antérieure de la tête mobile est donc de $0^{m}/_{m},3$.

Le contour cylindrique du bourrelet de la cartouche a $0^{m}/_{m},5$ de hauteur.

Comme lorsqu'on extrait l'étui vide, la tranche antérieure du bourrelet est au contact de la griffe d'extracteur, le bourrelet de l'étui ne repose sur le bord inférieur de la cuvette que par une faible partie de son contour cylindrique ($0^{m}/_{m},2$).

Si donc il y ait diminution de 2/10 de millimètre dans la hauteur du contour cylindrique du bourrelet, soit augmentation de 2/10 de millimètre dans la distance de la tranche postérieure de la griffe à la tranche antérieure de la tête mobile, l'étui n'est plus soutenu par le bras et tombe dans l'auget.

Le premier cas se présentera fréquemment avec les étuis dont le bourrelet est excentré si, au tournage ou découpage du bourrelet, le centrage de l'étui sur la machine a été fait par rapport au corps de l'étui.

Il y a deux couvre-amorces ;

Le couvre-amorce est trop en retrait sur le culot de la cartouche ;

L'enclume n'a pas une saillie suffisante ;

Le bourrelet de la cartouche est trop mince ;

La feuillure est trop grande. Le percuteur peut dans ce cas ne pas être assez long pour atteindre l'amorce ; il en serait de même si le percuteur était trop court.

Le percuteur peut ne pas agir assez énergiquement sur le couvre-amorce pour l'enfoncer et écraser l'amorce sur l'enclume.

Provenant de l'arme. — Ce défaut provient généralement d'une diminution de vitesse dans le mouvement en avant du percuteur, qui peut être produite soit par un ressort à boudin trop court ou trop faible, soit par un percuteur trop long, soit par des frottements anormaux des différentes pièces du mécanisme.

Ces derniers sont causés :

Par un percuteur trop gros faussé dont la pointe est émoussée ;

Par un ressort à boudin tordu qui frotte sur le cylindre ou le percuteur ;

Par une rainure de départ ou un coin d'arrêt bavuré ;

Par un chien bavuré, dont l'étouteau s'est dévissé, dont le cran de sûreté porte sur la tête de gâchette ;

Par un cylindre dont le ressaut est bavuré et frotte sur le percuteur ;

Par un chien partant du cran du sûreté au lieu du cran de l'armé ;

Par le coin d'arrêt portant sur la rampe de la rainure de départ, lorsque le levier est complètement rabattu à droite, soit par suite de maladresse de l'homme, soit parce que la queue du butoir d'auget est trop longue ;

Par l'encrassement du mécanisme à la suite de fuites au joint du couvre-amorce ou de crachements.

Enrayages du mécanisme de répétition. — Enrayages et arrêts de fonctionnement provenant d'une manœuvre défectueuse

Les enrayages qui proviennent d'une manœuvre défectueuse sont surtout les suivants :

1° Le levier n'a pas été complètement rabattu à droite ;

Le mouvement de rotation de l'auget autour de son axe n'a pas été suffisant pour que le plan incliné du grand bras du levier d'arrêt de cartouche soit venu prendre appui sur le devant du talon de l'auget et est achevé de conduire ce dernier à sa position basse.

L'auget n'est maintenu abaissé que par la pression du renfort du levier sur la queue du butoir d'auget ; aussi dès qu'on fait tourner le levier du cylindre de droite à gauche pour ouvrir la culasse, le butoir d'auget est rendu libre et l'auget remonte sous l'action du ressort d'arrêt de cartouche.

Si l'arme est bien établie, l'auget remonte à vide, car il ne s'est pas suffisamment abaissé pour permettre à la cartouche qui prenait appui contre le bec d'auget d'y pénétrer. Il n'y a par suite pas d'enrayage.

Mais si cette cartouche a pu s'y glisser (ce qui pourrait se produire avec un levier d'arrêt de cartouche dont le grand bras serait trop long) la balle vient prendre appui sur la tranche postérieure du tenon de fermeture inférieur et s'oppose au mouvement rétrograde de la culasse mobile.

Pour désenrayer il faut rabattre vivement et complètement le levier à droite et ouvrir de nouveau le tonnerre.

2° Le tireur a fait descendre avec la main l'auget contenant une cartouche et a omis de repousser dans le magasin, en lui faisant franchir la griffe d'arrêt de cartouche, la cartouche qui en sort partiellement.

Cet accident peut se présenter après un franchissement de l'extracteur ou bien lorsque le fusil étant approvisionné à 10 cartouches et par suite chargé avec une cartouche dans la chambre et une dans l'auget, le tireur par inadvertance fait remonter l'auget avant que la cartouche de la chambre ait été tirée.

Le culot de la première cartouche du magasin, qui lorsque l'auget était relevé prenait appui sur son bec, vient lorsqu'il s'abaisse buter contre la balle de la cartouche contenue dans l'auget.

Si la longueur de la cartouche contenue dans l'auget n'est pas inférieure au minimum des tolérances accordées par les tables de dimensions (74$^{m}/_{m}$,7) et si le tireur a conformément au règlement sur les manœuvres, ramené vivement pour ouvrir la culasse le levier en arrière de manière à ce que le choc du tenon de fermeture contre le butoir de relèvement soit très brusque, il ne se produit pas d'enrayage.

En effet la partie antérieure du logement de la cartouche dans l'auget, et le culot convexe de la cartouche présentent deux sortes de rampes qui en glissant l'une sur l'autre lorsque l'auget se relève, repoussent légèrement la cartouche dans le magasin. Son culot vient prendre appui contre le bec d'auget et l'on se trouve ramené au cas du fonctionnement régulier.

Si au contraire la cartouche soutenue dans l'auget a une longueur inférieure à 73 millimètres (1), ou si le choc du tenon contre le butoir de relèvement n'est pas assez brusque, il peut se produire un enrayage.

Dans le premier cas, l'auget est immobilisé par la cartouche dont le culot pénètre dans l'auget. Le choc du tenon contre le butoir de relèvement fait généralement soulever la balle de la cartouche de l'auget, l'autre cartouche, poussée par le ressort de magasin, se glisse dans l'auget au-dessous de la précédente.

Pour désenrayer il faut repousser la cartouche inférieure dans le magasin avec la lame du tourne-vis et lui faire franchir la griffe de l'arrêt de cartouche ou bien retirer à la main la cartouche supérieure et repousser avec le doigt l'autre cartouche dans le magasin.

Dans le deuxième cas le choc du tenon contre le butoir de relèvement peut ne pas être suffisant pour faire relever l'auget mais il fait généralement soulever la balle de la cartouche de l'auget. La cartouche du magasin se glisse dans l'auget et l'on rentre dans le cas précédent.

3° Le soldat tirant à répétition veut passer au tir coup par coup ; la culasse étant fermée.

Il ramène le bouton du levier de manœuvre d'arrière en avant. L'auget se relève, la balle de la cartouche qu'il contient vient prendre appui sur la tranche postérieure du tenon de fermeture inférieur et s'oppose au mouvement rétrograde de la culasse mobile.

Pour désenrayer ramener le levier de manœuvre à sa position du tir à répétition, rabattre

---

(1) Ce défaut ne se présentera qu'exceptionnellement avec les cartouches de mobilisation, il pourra se produire avec des cartouches refusées pour le service de guerre, mais utilisées pour les tirs d'instruction dans lesquelles le serrage de la balle est inférieur à 20 kilogrammes, soit par suite de la fabrication défectueuse, soit par suite des fentes au collet.

Il se présentera aussi fréquemment avec certains modèles de cartouches d'exercices.

complètement le levier à droite pour amener l'auget à sa position abaissée et ouvrir la culasse.

4° Le culot de la cartouche sortant du magasin au lieu de venir buter contre le fond de l'auget, s'est soulevé et est venu prendre appui contre les raccordements des recouvrements avec les bords de l'auget.

Lorsqu'on ramène la culasse mobile en arrière le tenon inférieur vient buter contre le bourrelet de la cartouche et l'on ne peut ouvrir entièrement la culasse.

Généralement le choc du tenon contre la cartouche suffit pour la faire tomber dans l'auget.

Dans le cas contraire introduire la lame du tourne-vis par le vide qui existe entre la joue droite de la boite de culasse et les deux renforts du cylindre, presser avec cette lame sur la cartouche jusqu'à ce qu'elle tombe dans l'auget.

Enrayages et défauts de fonctionnement provenant d'un défaut de l'arme ou de la cartouche

Des enrayages et des arrêts de fonctionnement peuvent être causés par des dégradations et des défauts de dimensions soit de l'arme soit de la cartouche.

Dès qu'un enrayage peut être attribué à une défectuosité ou à une mutilation de l'arme, celle-ci doit être immédiatement réparée. (1)

On peut classer les défauts de la manière suivante :

I. Les cartouches ne peuvent pénétrer dans l'auget, lorsque celui-ci est abaissé.

Cet accident peut être causé :

Par un tube-arrêt de piston présentant des enfoncements, dont le rebord est trop fort ou bourré. Dans ces différents cas les cartouches ne peuvent traverser le tube.

Par une usure du crochet du tenon du tube-arrêt produisant un ballottement du fût. Le bourrelet de la cartouche vient tomber entre le tube et le ressaut de la face antérieure de la partie inférieure de la boite de culasse, la cartouche se trouve arrêtée.

Par un piston de magasin bourrelé ou bosselé qui ne peut glisser dans le magasin. Le ressort à boudin n'agit par suite plus sur les cartouches pour les chasser dans l'auget.

Par un fût dont le bois s'est suffisamment gonflé à l'intérieur pour arrêter la marche du piston.

Par une griffe d'arrêt de cartouche trop haute.

Par une cartouche dont le bourrelet a un diamètre trop fort.

II. Les cartouches n'entrent pas complètement dans l'auget.

Il peut arriver que la cartouche n'entre pas complètement dans l'auget lorsque celui-ci s'abaisse, elle reste alors plus ou moins engagée dans le magasin par sa partie antérieure et on ne peut relever l'auget lorsqu'on ramène la culasse mobile en arrière.

Cet accident ne se produit généralement que pour la dernière ou les dernières cartouches contenues dans le magasin c'est-à-dire quand le ressort à boudin est presque entièrement débandé.

Il peut être causé :

Par un ressort de magasin trop faible.

---

(1) Pour l'exécution de ces réparations consulter le Cours sur les réparations aux armes en service.

Par un ressort de magasin cassé. (1)

Par un fût dont le bois est gonflé intérieurement ou offre des rugosités produisant des frottements sur le piston ou le ressort.

Par des bavures ou des enfoncements légers au tube-arrêt.

Par une griffe d'arrêt de cartouche légèrement haute ou bavurée frottant sur le corps de l'étui à sa sortie du magasin.

Par un levier d'arrêt dont le petit bras trop long frotte sur le bourrelet de la cartouche.

Par des bavures ou des rugosités aux bords du trou pour le passage des cartouches dans la face antérieure de la partie inférieure de la boite de culasse.

Par une cartouche à bourrelet légèrement fort.

III. Lorsque l'auget s'abaisse et que la cartouche qui prend appui contre le bec d'auget entre dans l'auget, la 2e cartouche peut, si elle n'est arrêtée par la griffe d'arrêt de cartouche, pénétrer dans l'auget et venir buter contre la balle de la 1re cartouche. On se trouve alors dans le cas d'enrayage N° 2 cité précédemment dans les arrêts de fonctionnement causés par une manœuvre défectueuse.

Cet accident peut être causé :

Par une griffe d'arrêt de cartouche trop courte ou cassée.

Par un grand bras de levier d'arrêt trop court.

Par une usure de la tranche antérieure de la tranche d'auget.

Par une usure du tenon d'attache du corps de mécanisme ou de son encastrement dans la boite de culasse produisant un abaissement de la griffe d'arrêt de cartouche.

Par un agrandissement du trou de la vis goupille dans le levier d'arrêt.

Dans ce cas, en effet l'arrêt de cartouche est reporté en avant et ou retombe dans le cas d'un levier ayant le grand bras trop court.

Par une cartouche ayant un bourrelet de trop faible diamètre.

IV. — Si la grande branche du ressort d'arrêt de cartouche est cassée près de son extrémité le fonctionnement est généralement encore assuré, mais si elle est cassée près de la vis, l'arme ne peut plus fonctionner à répétition.

Pour tirer coup par coup il faut introduire à la main les cartouches dans la chambre car l'auget n'étant plus appliqué contre les butées de relèvement d'auget par le ressort d'arrêt de cartouche, son extrémité antérieure se trouve placée trop bas et la cartouche qu'il contiendrait viendrait buter par sa balle contre la face antérieure de la boîte de culasse, quand on pousserait la culasse mobile en avant, et ne pourrait être conduite dans la chambre.

Si le ressort est trop faible, le même accident se produit pour la dernière cartouche du magasin, mais le fonctionnement est souvent régulier avec les premières.

En effet, dans ce cas l'auget est amené à sa position élevée jusqu'aux butées de relèvement d'auget par le tenon de fermeture agissant sur le butoir de relèvement, la première cartouche du magasin venant prendre appui à ce moment sur le bec d'auget, agit suffisamment énergiquement sur celui-ci pour maintenir l'auget en place et l'empêcher de remonter.

V. — Une légère diminution dans la longueur des cartouches n'a aucune influence sur la régularité du fonctionnement de la répétition.

Pour que l'arme ne puisse plus fonctionner, il faut que les cartouches aient une longueur inférieure à 68 millimètres. Dans ce cas la cartouche peut sauter de l'auget, lorsqu'on la fait remonter en ouvrant la culasse.

---

(1) Avec un ressort de magasin cassé le fonctionnement est presque toujours régulier.

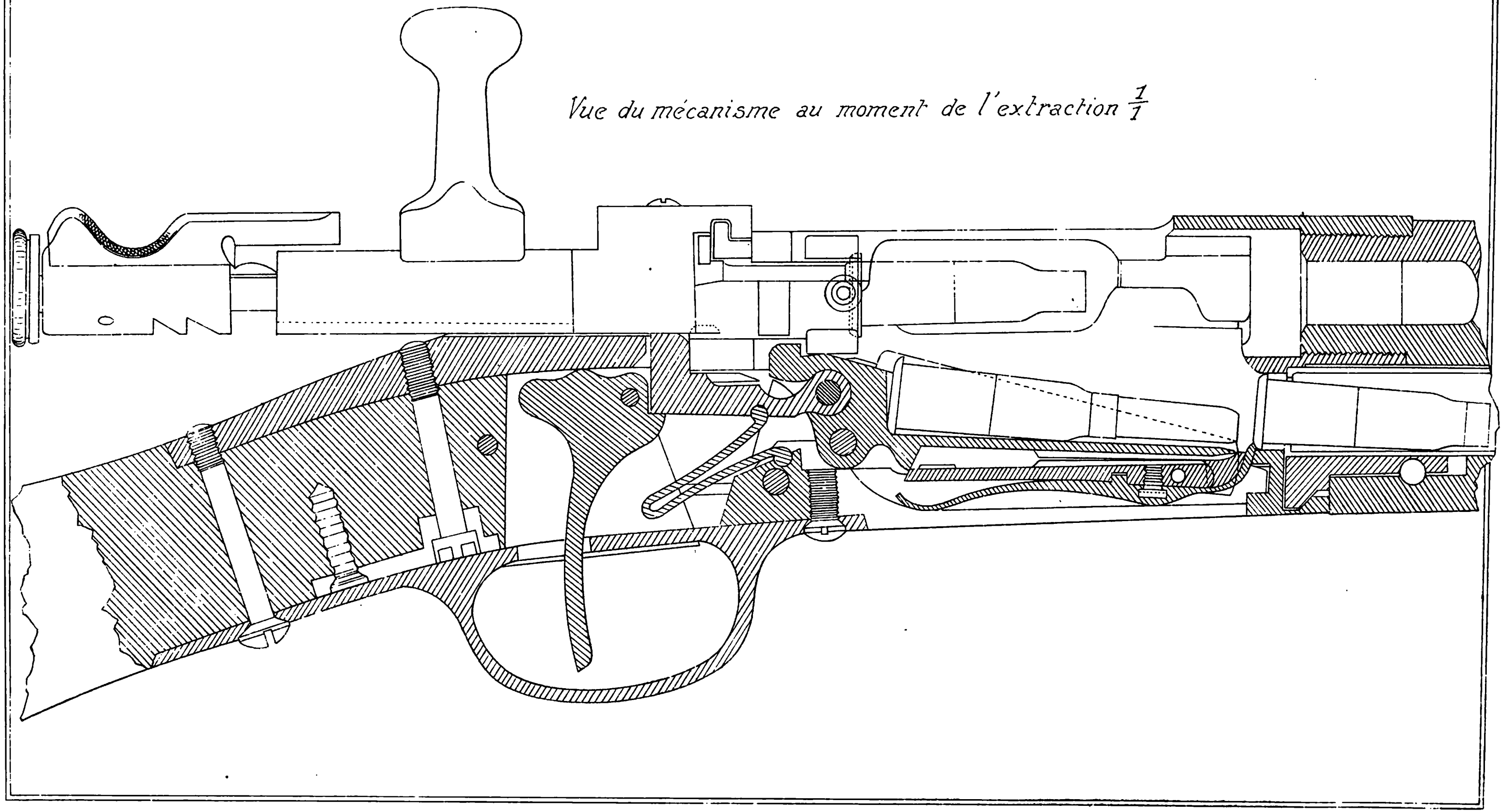
DIMENSIONS PRINCIPALES ET POIDS

			Millimètres
Longueur	de l'arme avec baïonnette		1827
	de l'arme sans baïonnette		1307
	totale du canon		800
	de la chambre du canon		72.5
	de l'âme cylindrique rayée		727,5
	des lignes de mires déterminées par le sommet du guidon et par	le cran du pied de la planche	639,3
		le cran du talon de la planche	701,9
		le cran du sommet de la planche	642,2
Calibre du canon	de réception (minimum)		7,98
	de rebut	en fabrication	8,02
		en service (1)	8,20
Diamètre extérieur du canon	à la bouche		15,0
	au raccordement avec le tonnerre		20,0
	à la partie antérieure du tonnerre		28,0
	à la partie postérieure du tonnerre		30,0
	minimum de l'entrée de la chambre		13,9
Diamètre maximum de rebut		en fabrication	14,0
		en service	14,3
Profondeur de la feuillure	minimum		2,0
	maximum de rebut	en fabrication	2,1
		en service	2,35
Longueur totale du magasin (y compris le tube arrêt)			667,5
Diamètre du magasin dans le fût			17,0
Poids	de l'arme sans baïonnette, magasin vide		4k180
	de l'arme sans baïonnette, magasin chargé 8 cartouches		4k415
	de l'épée-baïonnnette sans fourreau		0k400
	de l'épée-baïonnette avec fourreau		0k600

(1) Fixation provisoire.

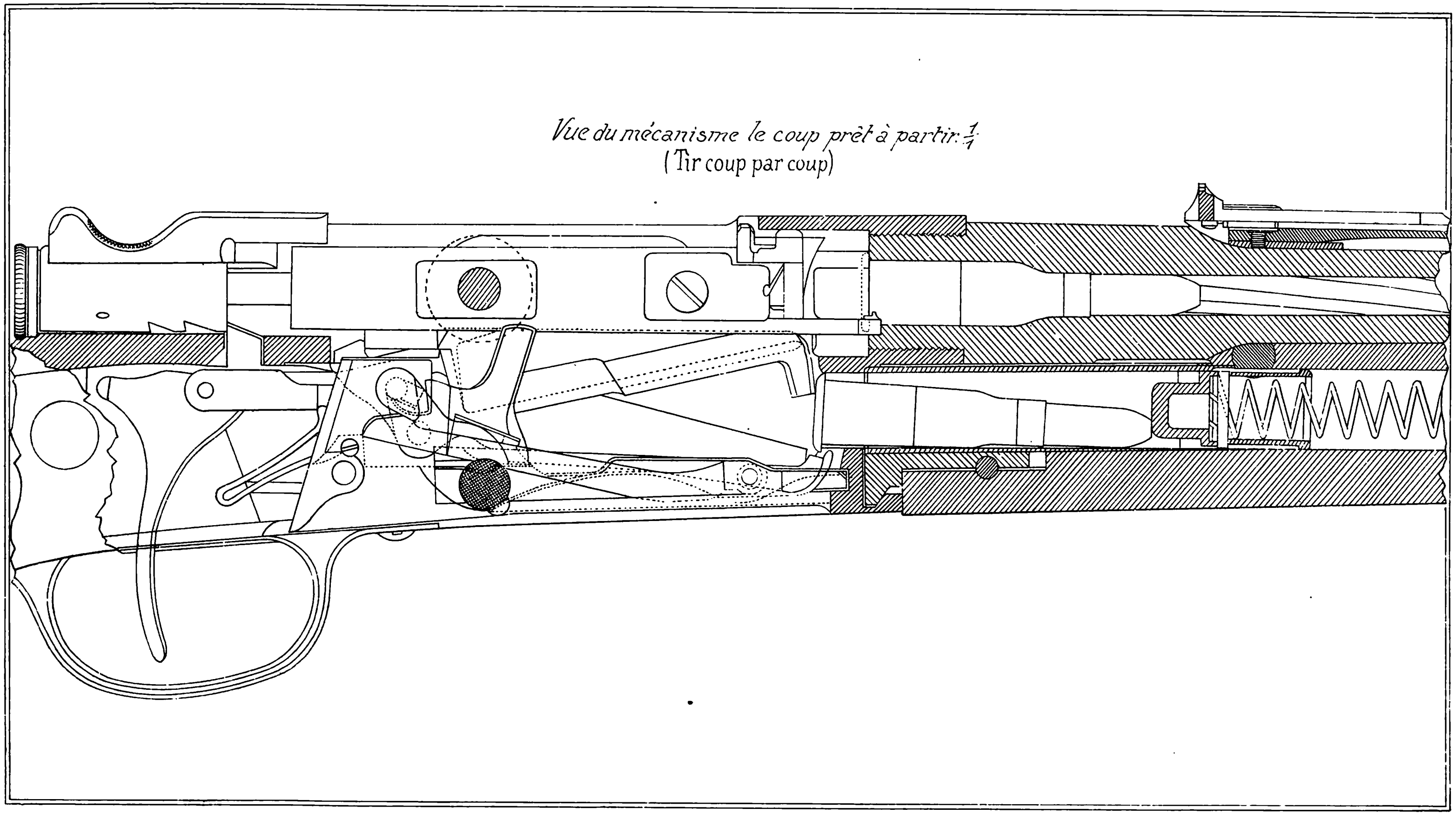
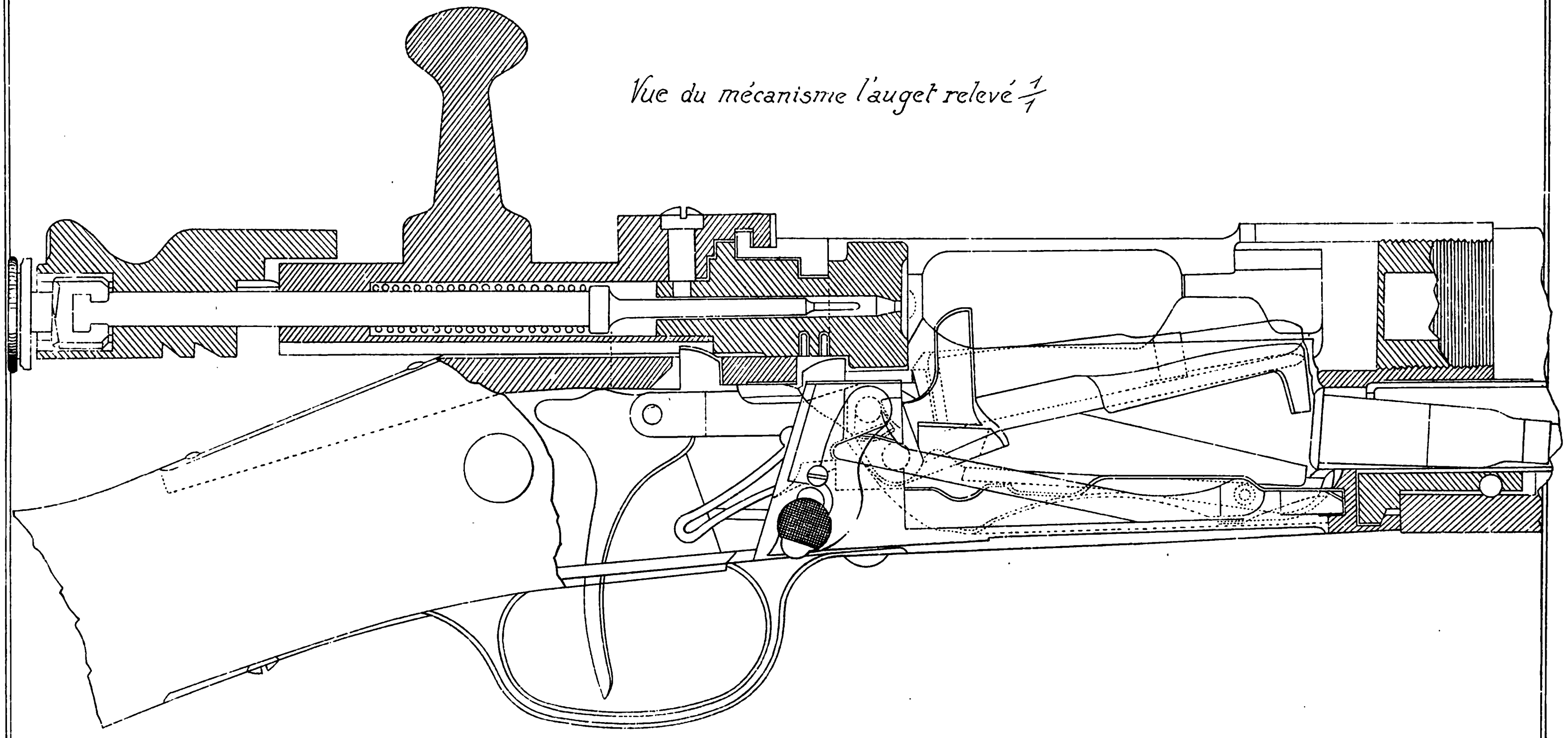
FUSIL M^LE 1886 -- M. 93.

Vue du mécanisme au moment de l'extraction $\frac{1}{1}$



FUSIL M^LE 1886 -- M. 93.

Vue du mécanisme le coup prêt à partir: $\frac{1}{1}$
(Tir coup par coup)



Vue du mécanisme l'auget relevé 1/1